

JOURNAL

DES

MUSEUM GODEFFROY.

Geographische, ethnographische und naturwissenschaftliche Mittheilungen.

Heft XIV.

Mit 6 Holzschnitten und 16 Tafeln.

Redaction: L. Friederichsen.



HAMBURG.
L. Friederichsen & Co.,
Land- und Seekartenhandlung.
Geographische und nautische Verlagshandlung.
1879.











JOURNAL
DES
MUSEUM GODEFFROY.

Geographische, ethnographische und naturwissenschaftliche Mittheilungen.

Heft XIV.

Redaction: L. Friederichsen.

Inhalt.

Tafeln.

Holzschnitte.

HAMBURG.

L. Friederichsen & Co.,

Land- und Seekartenhandlung.

Geographische und nautische Verlagshandlung.

1879.

Druck von Ackermann & Wulff in Hamburg.

Neue Nacktschnecken der Südsee,

malacologische Untersuchungen

von

Dr. R. Bergh

(Kopenhagen).

IV.

CHROMODORIS, Ald. et Hanc.

Glossodoris, Ehrenberg. Symb. phys. 1831.
Actinodoris, E. l. c.
Pterodoris, E. l. c.

Der von mir vor kurzer Zeit (Jahrb. d. deutschen malakozool. Ges. IV. 1877. p. 52—58) gelieferten »kritischen Unters. der Ehrenberg'schen Doriden« zufolge sind die Ehrenberg'schen Gattungen Glossodoris, Actinodoris und Pterodoris, die nur auf unwesentliche und inconstante Charaktere der Kiemenblätter aufgestellt sind, alle mit der von Alder und Hancock viel später (1855) gebildeten Gattung Chromodoris identisch, und es liegt den Umständen nach kein Grund vor, irgend einen der Gattungsnamen von Ehrenberg zu retabliren. Die Chromodoriden sind mit den Goniobranchen von Pease (1866), wie ich nachgewiesen habe, identisch.

Im VIII. Hefte des Journ. des Mus. Godeffroy habe ich (1875) die Chromodoriden (p. 72—82) einer eingehenden Untersuchung unterworfen, welche auf die anatomische Durchmusterung einer Reihe von 14 Arten fusste, von welchen drei daselbst publicirt wurden. Es wurde daselbst ferner eine Uebersicht der bisher beschriebenen Arten von Doriden gegeben, welche mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit zu dieser Gruppe hingeführt werden konnten; im Ganzen wurde in dieser Weise eine Liste von 73 Arten von Chromodoris zusammengestellt.

Unten werden Notizen zu dem Inhalte mehrerer der einzelnen Nummern der gegebenen Liste geliefert und diese letztere weiter bereichert. Es folgt ferner die anatomische Untersuchung von noch 11 Arten.

2 (14). Chr. elisabethina, Bgh.
? Doris quadricolor, Leuck. Atl. p. 31. tab. IX. f. 2.
? Actinodoris sponsa, Ehrenb. Symb. phys.

6 (26). » scurra, Bgh.
? D. dorsalis, Gould. Explor. exped. Moll. 1856. p. 304. pl. 25. f. 400 a—e.

18. » coerulea (Risso).
Grube, Triest und Quarnero. 1861. p. 61.

19. » Moerchii, Bgh.
Goniodoris picturata, Mörch. Journ. de conchyl. 3 S. III. 1863. p. 35.

33. » albescens (Schultz).
A. Frédol, le monde de la mer. pl. XI. f. 3.

37. Chr. pallida (R. et L.).
    Glossodoris xantholeuca, Ehrenb. Symb. phys.
    M. rubr.
58. » Mariei (Crosse).
    Journ. de conchyl. 3 S. XV. 1875. p. 311.
69. » Cantrainii, Bgh.
    Goniodoris elegans, Cantr. l. c. p. 55. pl. 3 f. 4.
    » » Cantr. Alfr. Frédol, le monde de la mer. 1864. pl. XI. f. 5.
74. » Montrouzieri (Crosse).
    Goniod. Montrouzieri, Cr. J. de conchyl. 3 S. XV, 4. 1875. p. 311. pl. XII. f. 4.
    Oc. pacific. (Nova Caled.).
75. » Verrieri (Cr.).
    Goniod. Verrieri, Cr. l. c. p. 313. pl. XII. f. 5. [1])
    Oc. pacific. (Nova Caled.).
76. » Lamberti (Cr.).
    Goniod. Lamberti, Cr. l. c. p. 314. pl. XII. f. 6.
    Oc. pacific. (Nova Caled.).
77. » Petiti (Cr.).
    Goniod. Petiti, Crosse. l. c. p. 315. pl. XII. f. 7.
    Oc. pacific. (Nova Caled.).
78. » Souverbiei (Cr.).
    Goniod. Souverbiei, Crosse. l. c. p. 316. pl. XII. f. 8.
    Oc. pacific. (Nova Caled.).
79. » coelestis (Desh.).
    Goniod. coelestis, Desh. A. Frédol, le monde de la mer. pl. XI. f. 4.
    M. mediterr.
80. » smaragdina (Gould).
    Doris smaragdina, G. Expl. exped. Moll. p. 296. pl. 22. f. 390.
    Oc. pacific.
81. » picturata (Ehrenberg).
    Pterodoris picturata, E. Symb. phys. [2])
    M. rubrum.
82. » thalassopora, Bgh. n. sp.
    Oc. pacific.
83. » ? erythraea (Ehrenb.).
    Glossodoris erythraea, E. Symb. phys.
    M. rubrum.
84. » pallescens, Bgh.
    Journ. d. Mus. God. Heft VIII. 1875. p. 81.
    Oc. pacific.
85. » camoena, Bgh. n. sp.
    Oc. pacific.

---

[1]) Eine vielleicht in der Nähe meiner Chr. virginea stehende Art.

[2]) Eine in der Nähe meiner Chr. runcinata stehende Form.

86. Chr. Lapinigensis, Bgh. n. sp.
Oc. pacific.
87. » pantharella, Bgh. n. sp.
Oc. pacific.
88. » Dalli, Bgh. n. sp.
Oc. pacific.
89 » Calensis, Bgh. n. sp. [1])
Oc. pacific.

4. **Chr. Mörchii**, Bgh.

Goniodoris picturata, Mörch. Journ. de conchyl. 3 S. III. 1863. p. 35. [2])

Color fundamentalis ruber, albido et coerulescente pictus.

Hab. M. antill. (St. Thomas).

Taf. II. Fig. 21—22; Taf. III. Fig. 18—21.

Von dieser Art habe ich zwei ganz gut conservirte Individuen gesehen, von Hrn. Apoth. Riise in 1860 bei St. Thomas »unter Steinen« an der Küste gefunden; es sind dieselben, welche Dr. O. Mörch vorgelegen haben. Das eine wurde anatomisch untersucht.

Die lebenden Thiere sind der Mittheilung des Hrn. Riise zufolge »hochroth mit weissen und hellblauen Zeichnungen« gewesen. — Die in Alcohol bewahrten Individuen waren von grauer Lilla-Farbe, dunkler an den Seiten und an der Fusssohle; an der Rückenseite von starken milchweissen Linien durchzogen, welche ein weitmaschiges Netz bilden; ein milchweisser Streif am Rücken des Schwanzes; das Mantelgebräme, sowie in geringerem Grade der Fussrand gelblichweiss; die Rhinophorien röthlichgrau, die Kieme von röthlichgrauer Farbe.

Die Länge des Körpers dieser letzten Individuen 10,5—11,5 Mm. betragend bei einer Höhe von 3—3,75 Mm. und einer Breite (über dem Rücken) bis 6 Mm.; die Höhe der Tentakel betrug 1, die der Rhinophorien 1,5 und die der Kieme bis 2,5 Mm.

Die Körperform länglich, vorne etwas mehr als hinten gerundet; der Rücken ziemlich gewölbt; das Mantelgebräme bis 1,5 Mm. breit, besonders vorne und hinten stark. Die Tentakel stark, conisch; die Keule der Rhinophorien mit vielleicht etwa 50 Blättern. Die Oeffnung der Kiemenhöhle (bei zurückgezogener Kieme) von fast 0,75 Mm. Diameter. Die Kieme hinten eingerollt (daselbst mit 2 Blättern), von im Ganzen 9 Blättern gebildet, einem grossen medianen und jederseits 4 von gegen hinten abnehmender Grösse; die Blätter alle einfach, von gewöhnlicher Natur. Die Analpapille etwa 1 Mm. hoch, abgestutzt conisch; die Nierenpore wie gewöhnlich. Die Seiten ziemlich hoch, gewölbt, gegen den Fuss hinab schrägend; die Genitalpapille an gewöhnlicher Stelle. Der Fuss vorne und weiter gegen hinten durch seine grösste Länge von etwa 2,5 Mm. Breite, mit dem Hinterende den Mantel überragend; der Vorderrand

[1]) Diese letzten Arten werden in meinen »nudibranchiate Gastraeopoda of the North Pacific« publicirt werden, welche in einer der nächstfolgenden Lieferungen der scientific res. of the exploration of Alaska von W. H. Dall erscheinen.

[2]) Die von Ehrenberg in den Symb. phys. beschriebene Pterodoris picturata ist auch eine Chromodoris; die Art von Moerch muss daher den Namen ändern.

gerundet, mit Querfurche; der Fussrand etwa 0,75 Mm. von der Seite hervortretend. [1]) — Das Thier war glatt und weich.

An den Seiten schimmerte (hinten) die dunkle Leber hindurch. — Das Peritonaeum fast farblos.

Das Centralnervensystem wie bei verwandten Formen; die Riechknoten nicht ganz kurzstielig, noch etwa ein halbes Maass so gross wie die Augen. Die buccalen Ganglien etwas kleiner als die Riechknoten, fast unmittelbar mit einander verbunden; die gastro-oesophagalen etwa kugelförmig, beiläufig 1/6 der Grösse der vorigen betragend, ziemlich kurzstielig.

Die Augen von etwa 0,12 Mm. grösstem Diameter, mit gelber Linse, schwarzem Pigmente. Die Blätter der Rhinophorien dünn. Die Haut ganz ohne Spiklen, im Mantelgebräme stark entwickelte blasenförmige Drüsenzellen.

Die (zurückgezogene) Mundröhre etwa 2 Mm. lang, weit, an der Innenseite mit starken Längsfalten. — Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form, 2 Mm. lang bei einer etwas geringeren Höhe und Breite, die Farbe röthlichgrau; die Raspelscheide hinten und unten etwas hervorspringend. Die Lippenplatte stark, von bis etwa 0,45 Mm. Breite, von schmutzig bräunlichgelber Farbe, aus Elementen bestehend (Taf. III. Fig. 18), die eine Höhe bis 0,035 Mm. erreichten und die am Ende leicht gekluftet waren. Die Zunge von gewöhnlicher abgeplatteter Form; an derselben 17 Reihen von Zahnplatten, weiter gegen hinten fanden sich noch 24 entwickelte und 4 nicht vollständig entwickelte Reihen vor; die Gesammtzahl derselben betrug somit 45. In den Reihen kamen (hinten an der Zunge) bis 31 Zahnplatten vor. Dieselben waren im Ganzen denen der Chr. scurra nicht allzu ähnlich, schwach gelblich, fast farblos; die Höhe der äussersten betrug meistens etwa 0,04, die der folgenden 0,06—0,07 und dieselbe erhob sich bis beiläufig 0,08 Mm. Die innerste Seitenzahnplatte mit kräftiger Spitze, an der Innenseite derselben mit einem starken Zahne und an der Aussenseite mit 5 feinen Dentikeln (Fig. 19 bc). Zwischen diesen Zahnplatten eine, auch schwach gelbliche Verdickung der Rhachis (Fig. 19 a). Die zweite Zahnplatte ohne Dentikel nnen am Grunde der Spitze, aussen wieder mit 5—6 feinen Dentikeln (Fig. 19). An den folgenden Zahnplatten mit ihrem verlängerten Haken wuchs die Zahl der Dentikel dann bis 10—11 (Fig. 19, 20). Die äussersten 3—5 zeigten die bei diesen gewöhnliche Form und waren nur an der gerundeten Spitze gezähnelt (Taf. III. Fig. 21 a; Taf. II. Fig. 22).

Die Speicheldrüse langgestreckt, von chocoladenbrauner Farbe, sich längs der Vorder- und Unterseite der vorderen Genitalmasse erstreckend.

Die Speiseröhre weit. Der Magen wie gewöhnlich, der Darm lang. — Die Leber von etwa 5 Mm. Länge, vorne schief abgestutzt, hinten gerundet, von dunkelgraublauer Farbe, welche an Durchschnitten des Organs noch dunkler war.

Das Herz wie gewöhnlich. — Die Blutdrüse wie gewöhnlich.

Die Zwitterdrüse das Vorderende und die obere Seite der Leber mit einem ziemlich dicken, röthlichgelben, gegen jene stark abstechenden Lager überziehend, welches schmale Zungen über die Seiten der Leber hinabschickt. In den Läppchen derselben grosse oogene Zellen. — Die vordere Genital-Masse von etwa 3,5 Mm. Länge bei einer Höhe von 2,5 und einer Dicke von 2 Mm.; die Schleimdrüse kalkweiss, die Eiweissdrüse rothbraun. Die kugelförmige Samenblase braun; die andere wurstförmig, zusammengebogen.

---

[1]) Mörch giebt (l. c. p. 35) unrichtig das Vorderende des Fusses als »utrinque productus, cornutus« an; auch in anderen Punkten ist die Beschreibung Mörch's weniger correct.

5. **Chr. striatella,** Bgh.

Chromodoris striatella, Bgh. Malacol. Unters. Heft VI. 1874. Taf. XXXIII. Fig. 4; Heft XI. 1877. p. 474—478. Taf. XXXIII. Fig. 4; Taf. LI. Fig. 24, 25.

Hab. Oc. pacific. (Australia, Palau-ins.)

Von dieser Art habe ich im Mus. Godeffroy mehrere (4) Individuen gesehen, die aus Bowen, Port Denison (N. O. Australien) herstammten; Hr. Kubary sagte mir (1876), dass diese Art an den Palau-Inseln »sehr häufig« vorkäme.

Die Untersuchung eines der erwähnten Individuen ergab ganz ähnliche Resultate, wie die früheren. — Die Ganglia buccalia waren auch von auffallend triangulärer Form. — Die Zunge zeigte 45, die Raspelscheide 35 entwickelte und 4 nicht ganz entwickelte Zahnplattenreihen, oder die Gesammtzahl derselben belief sich auf 84. Die Zahl der Zahnplatten stieg durch die Reihen (jederseits) bis 60. Die Denticulirung an dem Innenrande der ersten (innersten) Zahnplatte war stärker als sonst, die Zahnplatten im Ganzen etwas schlanker.

Chr. (Goniodoris) albo-lineata (v. Martens in sched. et Mus. Berol.).

Mit obenstehender Art wahrscheinlich identisch ist eine Form, die sich durch zwei Individuen im Berliner Museum (Juli 1876) repräsentirt findet.

Diese sind von Prof. v. Martens bei Amboina und bei Batjan »unter Steinen am Ufer« gefunden. — Die Länge der lebenden Thiere hat, v. Martens zufolge, 33 Mm. bei einer Breite bis 14 Mm. betragen. Der colorirten Skizze und den mir freundlich geliehenen Mss. v. Martens' zufolge ist »die Farbe am Rücken, an den Seiten und am Fussrücken schwarz mit zahlreichen weissen Längslinien, der Rückenrand orangefarbig; die Rhinophorien pommeranzen-safrangelb mit weissen Punkten, der Stiel schwärzlich; die Kieme pommeranzengelb; die Fusssohle grau mit weisslichem Rande. Der Mantel hinten kürzer als der Fuss.« — Die in Alcohol bewahrten Individuen hatten eine Länge von etwa 2 Cm., waren von hell graurothbräunlicher Bodenfarbe und ähnelten sonst im Ganzen den in Alcohol bewahrten Individuen der von mir beschriebenen Chrom. striatella.

6. **Chr. albo-notata,** Bgh. n. sp.

Chr. albo-notata, Bgh. Journ. d. Mus. God. Heft VIII. 1875. Taf. VII. Fig. 1.

Color fundamentalis clare luteus. Dorsum medio maculis albidis ornatum, margine albido; rhinophoria aurantiace-lutea; branchia coloris schistacei. Latera corporis albide maculata; podarium albide marginatum.

Hami armaturae labialis apice brevissime bifido.

Hab. M. pacific. (Tahiti).

Taf. III. Fig. 15—17.

Von der Art lag ein einziges Individuum vor, von Hrn. Garrett an einem Corallenblocke des Riffes von Tahiti (in 1873) gefunden, und dem Leben nach (l. c. Taf. VII. Fig. 1) abgebildet. [1])

[1]) Vielleicht ist diese Art mit dem Goniobranchus albo-maculatus von Pease (l. c. 1870) identisch, obgleich die Farbe des Mantelrandes (violett) und der Rhinophorien (schiefergrau) bei dieser letzten Art an der Figur Pease's von der bei der obenstehenden verschieden ist; doch muss bemerkt werden, dass Pease in der früheren Beschreibung (l. c. 1866. p. 205) die Farben (besonders der Rhinophorien und der Kieme) anders (weiss) angiebt.

Das lebende Thier hatte, Garrett zufolge, eine Länge von 24 Mm. Die Farbe ist der Figur und den Notizen Garrett's zufolge gelblich (creamy-yellow); der Rand des Mantels und des Fusses weiss; am Rücken eine Anzahl von nicht ganz kleinen Flecken (pustular white dots); an den Seiten des Körpers ähnliche, aber mehr verwischte (diluted) Flecken; die Rhinophorien orangegelb (orange-yellow) mit weissem Vorder- und Hinterrande; die Kieme schieferfarbig (bluish-slate).

Das in Alcohol bewahrte Individuum hatte eine Länge von 7,5 Mm., bei einer Breite bis 4,5 Mm. und einer Höhe bis 3,5 Mm.; die Keule der Rhinophorien hatte eine Höhe von 0,8 Mm., die der Kieme betrug 1,25 Mm. Die Farbe war durchgehend gelblichweiss; an dem Rücken waren die fast kalkweissen, nur wenig hervorragenden Flecken sehr ausgeprägt (welche aber etwas zahlreicher und von mehr ungleicher Grösse als an der Figur und mehr unregelmässig gestellt waren); an den Seiten waren die Flecken sparsamer und im Ganzen grösser; eine weisse Linie zierte den Rücken- und den Fussrand; die Rhinophorien gelblicher mit sehr stark abstechend weissem Vorder- und Hinterrand; die Kieme dunkel schiefergrau.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich. Die Rhinophorien mit wenigstens 30 Blättern. Die Kieme ziemlich klein, aus 6 starken einfachen Federn gebildet; die Analpapille kaum 0,5 Mm. hoch, abgestutzt; rechts und ziemlich vorwärts die Nierenpore.

Die grossen Ganglien wie gewöhnlich; die Riechknoten fast sessil-, fast halbkugelförmig. Die Ganglia buccalia fast von rundem Umrisse, durch eine Commissur verbunden, die etwa ¼ des Durchmessers der Ganglien betrug; die gastro-oesophagalen Knoten sehr bedeutend kleiner, als die vorigen, mit einer grossen Celle.

Das Auge wie gewöhnlich, von etwa 0,08 Mm. Diameter, mit grosser gelblicher Linse, schwarzem Pigmente. Die Ohrblase von etwa 0,065 Mm. Diameter, von Otokonien gewöhnlicher Art strotzend. Die Blätter der Rhinophorien ohne Spiklen; ebenso die Haut, die sehr grosse Drüsenzellen zeigt.

Die Mundröhre etwa 2,5 Mm. lang, fast doppelt so lang wie der Schlundkopf, dessen Höhe und Breite wenig geringer als die Länge war; die Raspelscheide hinten und unten ziemlich stark vorspringend. Die gelbliche, starke Lippenplatte aus etwas gebogenen, oben meistens viel dickeren Haken, die eine Höhe bis (Fig. 15) 0,0255 Mm. erreichten, gebildet, welche in der Spitze einen kleinen Einschnitt zeigten. Die Zunge gross und breit, mit 15 Zahnplattenreihen, weiter nach hinten kamen noch 19 entwickelte und 4 nicht ganz entwickelte Reihen vor; die ganze Anzahl derselben betrug somit 38. In den Reihen fanden sich (hinten an der Zunge) bis 45 Zahnplatten vor. Diese waren von sehr hellgelber Farbe, erreichten (in den hintersten Reihen) eine Höhe bis 0,05 Mm. Die innerste Zahnplatte war wie gewöhnlich kurzhakig, mit zwei Dentikeln an jeder Seite (Fig. 16 a b) der Spitze; an der folgenden Platte kamen noch (Fig. 16) 1—2 Zähnchen an der inneren Seite der Zahnspitze vor, welche aber an den folgenden Platten verschwanden; die Anzahl der Zähnchen des Aussenrandes des Hakens der meisten Platten (Fig. 16) belief sich meistens auf 6—7 (8—9); die äussersten (Fig. 17 a) waren nur am abgestutzten Ende mit spitzen Zähnchen versehen. Einzelne unregelmässige, nicht denticulirte Zahnplatten kamen durch mehrere auf einander folgende Reihen einzelne Male vor.

Die Speicheldrüsen lang, bandförmig, weisslich. Die vor und hinter den grossen Ganglien liegende Blutdrüse wie gewöhnlich.

Die vordere Genitalmasse wie gewöhnlich. Die Schleimdrüse stark gelblich; die Eiweissdrüse weisslich; die Samenblasen wie gewöhnlich.

7. **Chr. luxuriosa,** Bgh. n. sp.

Chr. luxuriosa, Bgh. J. d. Mus. God. Heft VIII. 1875. Taf. VII. Fig. 2.

Color fundamentalis violaceus; dorsum taenia mediana alba, utrinque linea duplici (externa lutea, interna violacea) concomitata ornatum; margo dorsalis luteus. Rhinophoria tricoloria, apice pallide violacea, medio violacea, basi rubra; branchia basi rubra, caeterum violacea.

Hab. Oc. pacific. (Tahiti, Kingsmill isl.).

Taf III. Fig. 2—9.

Von der Art fanden sich im Mus. Godeffroy, von Hrn. A. Garrett in 1873 bei Tahiti und bei den Kingsmill-Inseln gefischt, zwei ziemlich erhärtete Individuen; das Thier wurde dem Leben nach (l. c. Taf. VII. Fig. 2) von Garrett abgebildet. Das eine Individuum wurde der anatomischen Untersuchung geopfert.

Die Länge desselben hat Garrett zufolge etwa 18 Mm. betragen. Die Grundfarbe ist violblau (violett) gewesen, an der unteren Seite (Fig. 2) viel heller; der Rückenrand gelb; am Rücken kommt ein schönes weisses (opaque white) Längsband vor, zu jeder Seite von einer violetten Linie und einem gelblichen (creamy-yellow) Bande eingefasst. Die Rhinophorien dreifarbig, unten roth, an der Mitte dunkler-, oben heller-violett. Die untere Hälfte der Kiemenfedern roth, die obere violett. — Bei dem in Alcohol bewahrten Individuum betrug die Länge 8,5 Mm. bei einer Breite von 3 und einer Höhe von 2,5 Mm.; die Keule der Rhinophorien hatte eine Höhe von etwa 1, die Kieme von 1 Mm.; die Breite der Fusssohle betrug (vorne) bis 1,5 Mm. Die Grundfarbe war weisslichgelblich; an der Mitte des Rückens ein ziemlich breites weisses Längsband; dasselbe war von einem anderen stellenweise unterbrochenen Bande von gewöhnlicher Körperfarbe eingefasst, das wieder durch ein weisses begrenzt war, welches mit einem von der Körperfarbe wechselte; der Mantelrand war weiss (welches vielleicht auch mit dem Fussrande der Fall war); die (einfarbigen) Rhinophorien sowie die Kiemenblätter von der gewöhnlichen Körperfarbe mit weissem Rande der Blätter.

Die Körperform (an dem lebenden wie an dem todten Thiere) sehr schlank. Die Kieme ziemlich klein, aus 7 Federn gewöhnlicher Art bestehend. Die Rhinophorien mit etwa 15 Blättern. [1])

Das Centralnervensystem (Taf. III. Fig. 2) wie gewöhnlich; die (Fig. 2 aa) Riechknoten fast sessil-, fast halbkugelförmig. Die buccalen Ganglien ein wenig kleiner als die vorigen, durch eine sehr kurze Commissur mit einander verbunden; die gastro-oesophagalen etwa $^1/_8$ der Grösse der vorigen betragend, mit einer grösseren Zelle.

Die Augen (Fig. 2) mit grosser gelblicher Linse und schwarzem Pigmente. Die Ohrblasen (Fig. 2) von (etwa 80) Otokonien gewöhnlicher Art strotzend.

Die Mundröhre etwa 2 Mm. lang. Der Schlundkopf von ganz ähnlichen Grösse- und Formverhältnissen wie bei der vorigen Art. Die gelbe Lippenplatte eben auch aus ähnlichen, aber mehr hakenförmigen und an der Spitze (Fig. 3, 4) mehr gespaltenen Elementen bestehend, welche kaum eine grössere Länge als 0,02 Mm. erreichten. Die Zunge zeigte 18 Zahnplattenreihen, weiter gegen hinten kamen andere 18 entwickelte und 4 nicht ganz entwickelte Reihen vor; die Gesammtzahl derselben betrug somit 40. In den Reihen kamen bis etwa 30 Zahnplatten vor. Die innersten Zahnplatten (Fig. 5 a b, 6 a, 7 a) waren wie bei der vorigen Art, mit (2—) 3 Dentikeln an jeder Seite der Spitze; die folgende Platte (Fig. 5, 7) zeigte an dem Aussenrande 4 Dentikeln; die Zahl dieser letzten erhob

[1]) Die Figur Garrett's (Fig. 2) giebt deren eine viel grössere Anzahl an.

sich mit der Verlängerung des im Ganzen ziemlich geraden Hakens aber nur bis auf 5; die äussersten Platten waren höher als bei der vorigen Art, auch nur in der Spitze selbst gezähnelt (Fig. 9 a). Die Zahnplatten erreichten eine Höhe bis 0,075 Mm., waren von hell gelblicher Farbe.

Die Speicheldrüsen wie bei der vorigen Art. — Der Magen und der Darm wie gewöhnlich. Die Leber an der unteren (Bauch-) Seite in ihrer grössten Strecke grauroth; die obere Seite sowie das ganze Vorder- und Hinterende von der abstechend gelben Zwitterdrüse überzogen.

In den Läppchen der Gl. hermaphrodisiaca Zoospermen in Masse. — Die vordere Genitalmasse fast halbkugelförmig, von etwa 1,8 Mm. grösstem Diameter. Die Eiweissdrüse ocker-gelb, die Schleimdrüse milchweiss. Der Samenleiter wie gewöhnlich in der ersten Strecke bräunlichgelb, in der übrigen kürzeren weiss. Die zwei Samenblasen wie gewöhnlich.

8. **Chr. histrio,** Bgh. n. sp.

Color fundamentalis albescens; dorsum maculis aurantiacis ornatum, margine sat lato luteo maculis purpureis interrupto; rhinophoria brunnea, branchia albescens.

Hab. Oc. pacific. (Tahiti).

Taf. I. Fig. 9—12; Taf. III. Fig. 10—14.

Von dieser Art fanden sich zwei Individuen vor, von Hrn. Garrett in 1873 bei Tahiti »unter Steinen« gefunden. Das eine der im Ganzen ziemlich zusammengezogenen und erhärteten Individuen wurde der anatomischen Untersuchung geopfert.

Das lebende Thier hatte, den Notizen Garrett's zufolge, eine Länge von 14 Mm. Die Grundfarbe des Thieres ist, Garrett zufolge, weiss (creamy-white), heller an der Unterseite; die Rückenseite ist mit zahlreichen orangefarbigen (dotted with orange) Flecken bedeckt und zeigt einen breiten, von einer Reihe von purpurfarbigen (purple) Flecken unterbrochenen gelben (lemon-yellow) Rand; die Rhinophorien sind braun, mit weissgerandeten Lamellen; die Kieme weisslich (creamy-white). — Die Länge des grössten der in Alcohol bewahrten Individuen betrug 11 Mm. bei einer Breite bis 4,5 und einer Höhe bis 3,5 Mm.; die Breite der Fusssohle bis 2, die Höhe der Keule der Rhinophorien etwa 1, der Kieme beiläufig 1,2 Mm., der Durchmesser der Oeffnung der Kiemenhöhle (bei vorgestreckter Kieme) 1,25 Mm. Die Grundfarbe war weis; von der Farbenpracht des Rückenrandes und von den Rückenflecken fanden sich kaum Spuren, von den letzten als mehr saturirte weisse Flecken; die Ränder der Blätter der Rhinophorien und der Kieme weiss.

Die Form des Thieres war länglich; der Rücken vorn und hinten in gleichem Grade gerundet (das Thier ziemlich schlaff [flaccid]); die Rhinophorien kurz (ovoid), mit etwa 20 Blättern; die Kieme ziemlich klein, aus 8, wie gewöhnlich gegen hinten in Grösse abnehmenden Federn gebildet, von denen die eine in zwei gespalten; die Analpapille niedrig.

Die Eingeweide schimmerten an der Rückenseite schwach hindurch.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; die Riechknoten zwiebelförmig; die buccalen Ganglien von ovalem Umrisse, durch eine Commissur verbunden, die kaum die Hälfte der Breite der Knoten hatte; die gastro-oesophagalen von gewöhnlicher Grösse, mit einer grossen und mehreren kleinen Zellen.

Die Augen (Fig. 10 a) von gewöhnlicher Grösse, mit grosser Linse, schwarzem Pigmente. Die Ohrblasen (Fig. 10 b) etwas kleiner als die Augen, mit (etwa 80) Otokonien gefüllt.

In den Blättern der Rhinophorien kamen nur ganz vereinzelte gehärtete, gegliederte Stäbchen vor, welche sich auch in den Tentakeln und in der Gegend des Aussenmundes fanden, dagegen in

der Rücken-Haut fast vollständig fehlten. — Aehnliche Spiklen wie oben zeigten sich auch in der interstitiellen Bindesubstanz, besonders um die grossen Ganglien und um die Hauptausführungsgänge des Geschlechtsapparats.

Die Mundröhre wie gewöhnlich stark, birnförmig, von etwa 1,5 Mm. Länge, an der Innenseite einige starke Längsfalten. — Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form; von etwa 1,5 Mm. Länge und Breite, von beiläufig 1,25 Mm. Höhe; die Raspelscheide hinten an der Unterseite ein wenig hervortretend. Die Lippenplatte ziemlich stark, nicht schmal, hellgelb; aus dicht gedrängten, in der Spitze (Fig. 11, 12) nicht tief getheilten Haken gebildet, welche eine Höhe bis fast 0,03 Mm. erreichten. Die Zunge wie gewöhnlich breit; in der Raspel kamen 22, weiter gegen hinten 21 entwickelte und 4 nicht ganz entwickelte Zahnplattenreihen vor; die Gesammtzahl derselben betrug somit 47. Es fanden sich in den Reihen bis etwa 40 Platten vor. Die Zahnplatten (Fig. 13, 14) sehr hell gelblich, eine Höhe bis etwa 0,08 Mm. erreichend. Die inneren waren etwa wie bei den nächst besprochenen Arten, aber, wie es schien, nur mit einem grossen Dentikel (Fig. 13 ab) an der Innenseite; so im Ganzen stimmten mit denen jener auch die übrigen Platten, welche nur schlanker waren, die Zahl ihrer Zähnchen betrug meistens 6—7 (8); die äussersten waren wie gewöhnlich nicht an dem Aussenrande, sondern in der Spitze selbst gezähnt (Fig. 14 a).

Die Speicheldrüsen schienen wie gewöhnlich zu sein. — Der Magen wie gewöhnlich, der Darm sein Knie sehr weit vorwärts, über die vordere Genitalmasse hinlegend. Die Gallenblase wie gewöhnlich. Die Leber kegelförmig, hinten etwas gerundet, vorn wie schief geschnitten, so dass die rechte Hälfte des Vorderendes zu fehlen schien. — Die Blutdrüse wie gewöhnlich.

Die vordere Genitalmasse von Form etwa wie bei der vorigen Art, die Grösse relativ fast dieselbe. Die Eiweissdrüse hellgelb, die Schleimdrüse milchweiss. Die Samenblasen wie gewöhnlich, die wurstförmige aber grösser als die kugelförmige. Der Samenleiter wie gewöhnlich; der Penis ziemlich kurz. Alle drei Genitalöffnungen waren mehr oder weniger ausgestülpt.

9. **Chr. reticulata** (Pease). n. sp.

Goniobranchus reticulatus. Pease. l. c. II. 1866. p. 205. Taf. XIV. Fig. 1, 1, 1, 1.

Color fundamentalis lacteus; dorsum dense rubro-reticulatum, margine luteo; rhinophoria rubescente brunnea, tentacula lutea; branchia rubra; podarium margine luteo ornatum.

Hab. Oc. pacific. (Ins. Huahine).

Taf. I. Fig. 5—8; Taf. III. Fig. 22—30; Taf. IV. Fig. 1.

Unter obiger Bezeichnung hatte Herr Garrett dem Mus. Godeffroy in 1873 drei, bei den Huahine-Inseln gefundene Individuen, geschickt und die Art nach den lebenden Thieren abgebildet. [1]) Die Individuen waren etwas contrahirt und erhärtet; das kleinste und das grösste wurden der anatomischen Untersuchung geopfert.

Die Länge der lebenden Thiere betrug, den Notizen Garrett's zufolge, bis 37 Mm. [2]) Die Grundfarbe ist weisslich (creamy-yellow or creamy-white); der Rücken fein roth (Pease zufolge ziegelroth-) reticulirt; der Rückenrand hochgelb, gegen innen von einer weisslichen Linie begrenzt; die Rhinophorien

[1]) Die von Pease gelieferten Figuren sind weniger gut, als die jetzigen von Garrett und noch dazu nur schwarz.

[2]) Die Länge des von Pease gesehenen Individuums war noch grösser, 2½″.

rothbraun mit den Rändern der Lamellen weiss, die Tentakel gelb, die Kieme roth [1]); Garrett zufolge ist die ganze Unterseite des Thieres von blaugrauem Anfluge (bluish-gray,) der Fussrand hochgelb. — Die Länge der in Alcohol bewahrten Individuen betrug 12,5—29 Mm. bei einer Breite bis 7—13,5 und einer Höhe bis 3,5—10 Mm.; bei dem grössten Individuum betrugen noch die Breite der Fusssohle 4 und die des Mantelgebrämes 3 Mm., die Länge der Tentakel war 1, die Höhe der Keule der Rhinophorien 2 und der Kieme 2,2 Mm. Von der Farbenpracht war Nichts übrig; die Grundfarbe war ein gelbliches Weiss, an dem Rücken mit Massen von mehr weissgesättigten Pünktchen übersäet; der Mantel-, so wie der Fussrand fast kalkweiss, ebenso die Tentakel; die Rhinophorien mit stark weiss gerandeten Blättern; die Rhachis der Innenseite der gelblichen Kiemenblätter weiss, ebenso die Spitze der Analpapille.

Die Körperform ist länglich, nicht sehr niedergedrückt, mit convexem Rücken, hinten bald mehr, bald weniger gerundet, der Mantelsaum ziemlich schmal. Die Tentakel ziemlich kurz, abgeplattet-»fingerförmig,« in eine kleine Höhle zurückziehbar, deren Rest aussen neben denselben gähnte; an den in Alcohol bewahrten Individuen mitunter mit einer oberflächlichen Furche. Die Rhinophorien stämmig, bei dem kleinen Individuum mit etwa 20, bei dem grösseren mit gegen 25 Blättern. [2]) Die Kieme bei dem kleineren Individuum aus 9, bei dem grösseren aus 15 Blättern gebildet, von denen das vordere mediane das grösste war; die Grösse nimmt gegen hinten allmählich ab; bei dem grössten Individuum fanden sich hinten drei (bei dem kleineren fehlende), welche innerhalb der anderen standen und die kleinsten waren. Die Darstellungen der Kieme bei Pease und bei Garrett sind ganz unrichtig. Die von Pease (l. c. p. 204) erwähnte und abgebildete Bifurcation einiger Kiemenblätter kommt überhaupt bei den Doriden öfter vor, so besonders bei Casella atromarginata (vergl. dieses Journal, Heft VI. Taf. II. Fig. 16) und bei Chromodoriden überhaupt (Fig. 22). Die Nierenpore sehr deutlich hervortretend (Fig. 22 b). Die Analpapille niedrig. Der Fuss ziemlich kräftig, vorn etwas breiter und mit starker Randfurche, hinten (auch an den in Alcohol bewahrten Individuen) den Rücken überragend. [3]) Der Körper im Ganzen schlaff (flaccid). — Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch. Das Peritonaeum fast farblos. [4])

Das Centralnervensystem zeigte die cerebrovisceralen Ganglien als länglich ovale, an der oberen Seite etwas gewölbte, an der unteren abgeplattete Masse, von welcher die pedalen, schief zusammengedrückten Knoten schräge gegen hinten und unten hinabragten. Die buccalen Ganglien waren von ovaler Form, durch eine Commissur verbunden, welche etwa 1/3 der Breite der Ganglien betrug; die gastro-oesophagalen Ganglien etwa 1/8 der Grösse der vorigen betragend, kurzstielig, eine sehr grosse Celle und 4—5 kleinere enthaltend.

Die Augen von 0,14 Mm. grösstem Diameter, mit grosser hellgelber Linse und schwarzem Pigmente. Die Ohrblasen von 0,1 Mm. Diameter, von runden und rundlichen Otokonien gefüllt. Die Blätter der Rhinophorien ohne Spiklen, ebenso die Tentakel. Die Haut zähe, durch Säuren fast gar nicht brausend, ohne Spiklen, von starken (bis wenigstens 0,14 Mm. dicken), sparsam veraestelten, cylindrischen, streifigen, feinkernigen Fasern durchzogen, welche der Haut ihre Zähigkeit verliehen. Die flaschen- und kugelförmigen Hautdrüschen sehr zahlreich und ziemlich gross.

Die Mundröhre sehr stark, etwa 3 Mm. lang bei einer Dicke bis 2,75, mit starken Falten der Innenseite. Der Schlundkopf sehr stark (Fig. 23), von etwa 2,75 Mm. Länge und Breite bei einer Höhe bis 3 Mm.; die Raspelscheide (Fig. 23 a) an der Unterseite wenig hervorragend. Die Lippenplatte

---

[1]) Pease zufolge (l. c. p. 205) ist die Kieme kirschroth, »under surface watery white.«

[2]) An der Figur (7) von Garrett ist die Zahl der Blätter zu gering.

[3]) Der Fuss scheint bei Pease überhaupt nicht ganz richtig gezeichnet.

[4]) Die meisten folgenden Messungen beziehen sich auf das grössere der untersuchten Individuen.

von Eiform, jede Hälfte hatte eine Breite bis etwa 1 Mm.; sie war von starker horngelber Farbe, ziemlich dick; unten breitest, gegen oben verschmälert, wo die zwei Hälften nicht ganz zusammenstossen; die Platte bestand aus ziemlich gekrümmten, in der Spitze geklufteten Haken (Fig. 24, 25), welche eine (diagonale) Länge bis 0,06 Mm. erreichten. Die Zunge breit, etwas niedergedrückt; in der sehr bleichgelben Raspel [1]) kamen bei dem kleinen Individuum 20, bei dem grossen 42 Zahnplattenreihen vor, weiter gegen hinten fanden sich bei jenem noch 27, bei diesem 24 entwickelte und 2 (?) unentwickelte Reihen; die Gesammtzahl derselben betrug somit 49—68. Es kamen bei dem grossen Individuum in der achten Reihe schon 52, in der fünfundzwanzigsten 67—68 Zahnplatten vor, und die Anzahl derselben stieg weiter rückwärts kaum zu mehr als 70. Die Anzahl der Platten war bei dem kleineren Individuum geringer. Die Zahnplatten waren von hellgelber Farbe, erreichten (hinten an der Zunge) eine Höhe bis 0,12 Mm. Die erste (Fig. 26 bc) war wie gewöhnlich niedrig, an beiden Seiten des kurzen Hakens einige (3—4) Zähnchen darbietend; an den folgenden (Fig. 26—29) entwickelte sich der Haken allmählich stärker und damit die Zahl der Dentikel, welche bis 10—12 stieg; die äussersten, in Grösse wie gewöhnlich allmählich abnehmenden Platten auch nicht unter, sondern in der Spitze gezähnelt und zwar mitunter nur in sehr geringem Grade (Fig. 29 aa).

Die Speicheldrüsen stärker gelblich, schlauchförmig, langgestreckt, mit grobknotiger Oberfläche (Fig. 1); die Ausführungsgänge ziemlich kurz (Fig. 1 a).

Die Speiseröhre etwa 7 Mm. lang, sehr weit. Der Magen wie gewöhnlich. Der Pylorus-Theil des Darmes etwas erweitert, die ganze Länge des Intestinums beiläufig 18 Mm. betragend. Die Verdauungshöhle leer. — Die Leber etwa 14 Mm. lang bei einer Breite bis 7 Mm. und einer Höhe bis 7,5 Mm.; die rechte Hälfte des Vorderendes (wegen der vorderen Genitalmasse) wie weggeschnitten; das Hinterende kurz, abgestutzt-kegelförmig; die Leber war, ausgenommen längs der Mitte der Unterseite und mit Ausnahme einiger von dieser Gegend ausstrahlenden Streifen, von der gelblichen Zwitterdrüse überzogen und stach durch ihre dunkel grau-violette Farbe stark gegen jene ab; an Durchschnitten der Leber zeigte sich dieselbe Farbe. Die Gallenblase etwa 2,2 Mm. lang, kurz-sackförmig.

Das Herz wie gewöhnlich. Die an der oberen Seite des Schlundkopfes liegende Blutdrüse wie gewöhnlich; das hintere Stück derselben 3,5 Mm. lang, das vordere etwas kleiner.

Die Nierenspritze etwa 1,1 Mm. lang. An der oberen Seite der hinteren Genitalmasse trat hier und da zwischen den Lappen der Zwitterdrüse das Netzgewebe der Niere sehr schön hervor.

Die Zwitterdrüse deckte mit ihren abgeplatteten Läppchen den grössten Theil der Leber; zwischen denselben zeigten sich oft die sich vereinenden Ausführungsgänge der Läppchen. Der Bau der Läppchen der gewöhnliche (Fig. 30); in den peripherischen Follikeln fanden sich kleine oogene Cellen, die Central-Partie strotzte von Samen. — Die vordere Genitalmasse unregelmässig-halbkugelförmig; die Höhe der Masse betrug in situ 6,5, die Länge 4, die Breite 5 Mm. Der Zwitterdrüsengang bildete plötzlich ihre oben an der Hinterseite der Masse ruhende, bis 1 Mm. (Diameter) dicke, kaum 4,5 Mm. lange, weisslichgelbe Ampulle. Der Samenleiter gelblichweiss, kräftig, sehr (etwa 3,5 Cm.) lang, mit seiner grössten Strecke ein oben an der Masse ruhendes Knäuel bildend, gegen vorne nur wenig verschmälert. Die grosse kugelförmige Samenblase von etwa 4 Mm. Diameter, mit Samen prall gefüllt; die andere von etwa derselben Länge, keulenförmig, etwas gebogen; der Hauptausführungsgang (Vagina) sehr stark, von etwa der halben Dicke der keulenförmigen Samenblase, etwa 6 Mm. lang; der andere länger und dünner. Die Eiweissdrüse weisslichgelb, die Schleimdrüse weisslich.

[1]) Die zwei bis vier ersten Reihen waren sehr incomplet.

10. **Chr. Godeffroyana,** (Garr.) Bgh. n. sp.

Goniobranchus Godeffroyanus, Garr. Mus. Godeffroy.

Color paginae superioris sicut faciei inferioris pallii pallide flavus punctis ochraceis ubique sparsis; margo pallii et apex podarii niger punctis flavis ornatus; rhinophoria griseo-violacea; branchia brunnescens; pagina inferior podarii e coeruleo albida.

Hab. Oc. pacif. (Huahine).

Taf. I. Fig. 1—4; Taf. IV. Fig. 2—11.

Von dieser Form hat Herr A. Garrett ein in Alcohol bewahrtes, stark zusammengezogenes und erhärtetes Individuum und (4) dem Leben nach und als »Goniobranchus Godeffroyanus« bezeichnete Abbildungen (Fig. 1—4) dem Mus. Godeffroy eingeschickt, dasselbe war in 1873 »bei Huahine« gefischt; später hat das Museum einige unten benutzte Notizen über das lebende Thier von Garrett erhalten. [1])

Das lebende Thier ist den Abbildungen und Notizen Garrett's [2]) zufolge an der Rückenseite (Mantel, Fussrücken) hellgelb gewesen mit zahlreich zerstreuten ocker- oder goldgelben Punkten; von derselben Farbe war ferner auch (Fig. 2) die Unterseite des Mantelgebrämes; der Rückenrand, sowie das Fussende, ist schwarz gewesen mit zahlreichen gelben Punkten, an den Seiten des Rückens verlängerte sich diese Randborte wie mit mehreren kurzen Lappen in die gelbe Grundfarbe des Rückens hinein; die Rhinophorien sind grauviolett, die Kiemenblätter bräunlich mit dunkleren Rändern; die Fusssohle bläulichweiss. — Die Länge des lebenden Thieres hat Garrett zufolge 2½ Zoll betragen.

Das in Alcohol bewahrte Individuum hatte eine Länge von 25 bei einer Breite bis fast 11 und einer Höhe bis 9 Mm.; die Breite der Fusssohle betrug bis fast 5, die des Mantelgebrämes bis fast 2 Mm.; die Höhe der Keule der Rhinophorien war 3, die der Kieme 3,5, die der Analpapille 1,2 Mm. — Von der Farbenpracht restirte nichts; die Grundfarbe war an der oberen Seite schmutzig hellgelblich, an dem übrigen Körper weisslich; am Rücken wie an den Seiten kamen überall zerstreute weisse Punkte vor; das Mantelgebräme war an der oberen Seite bräunlichgrau oder schmutzig isabellenfarbig, die von demselben einwärts schiessenden Verlängerungen noch sehr deutlich, mitunter selbst ziemlich scharf begränzt; an der dunkleren Farbe des Mantelgebrämes, und zwar besonders an den Zungen jener, kamen weisse Punkte vor, grösser und in der Farbe kräftiger als die am übrigen Körper; das Fussende war wie das Mantelgebräme gefärbt; die Rhinophorien schmutzig gelblich mit weissgeränderten Blättern; die Kieme etwa wie die Rhinophorien gefärbt mit weisser Rhachis-Partie, die Spitze der Analpapille weisslich.

Die Körperform kräftig; der Rücken ziemlich platt, glatt; das Mantelgebräme ziemlich schmal, über dem Kopfe am breitesten. Die zusammengezogenen Rhinophoröffnungen rund; die Keule der Rhinophorien stark, schlank, mit etwa 30 Blättern. Die Tentakel kurz, conisch. Die zusammengezogene Oeffnung der Kiemenhöhle eine Querspalte bildend. Die Kieme aus 25 (Garrett zufolge aus 21—27) [3]) Federn gebildet, von denen die hintersten 5—6 innerhalb der anderen jederseits spiralig gestellt waren; die Feder wie gewöhnlich, gegen hinten in Grösse allmählich abnehmend. Die Analpapille ziemlich

---

[1]) Die Abbildungen und Beschreibungen Garrett's stimmen in den Farbenangaben nicht immer überein.

[2]) »Color creamy-yellow, sometimes creamy-white everywhere, except the creeping disk, profusely dotted with golden yellow; the dots small, generally round, irregular in size, smaller and more closely set along the dorsal region. The margins of the mantle broadly margined and lobed with deeper purple black. Dorsal Tentacles purple black with white lamellae and with an anterior and posterior white line. Branchiae light brown with purple brown margins. Foot tipped with purple black posteriorly.« Garrett.

[3]) Die 4 vorderen (medianen) waren in Reproduction begriffen, und fast die Hälfte derselben fehlte.

hoch, fast cylindrisch, mit rundgezackter Oeffnung; vor derselben rechts die sehr deutliche Nierenpore. Die Seiten ziemlich hoch. Der Fuss vorne ziemlich gerade laufend, hinten den Rücken überragend.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch; das Peritonaeum farblos, ausgenommen in der Gegend des Centralnervensystems (Blutdrüsen) und des Pericardiums, wo es bräunlichgelb und gelbbraun war.

Das Centralnervensystem etwa wie bei der Chr. reticulata; die dasselbe umhüllende Capsel aber viel stärker und an der Blutdrüse innig angeheftet. Die cerebrovisceralen Ganglien etwas abgeplattet, die beiden Abtheilungen deutlich von einander gesondert, die cerebrale wenig grösser als die viscerale; die Fussknoten dicker als die vorigen, von ovalem Umrisse, sehr kurzstielig; die Riechknoten abgeplattet-zwiebelförmig. Die buccalen Ganglien fast halb so gross wie die pedalen, von gerundet-dreieckigem Umrisse, fast unmittelbar mit einander verbunden; die gastro-oesophagalen Ganglien nicht langstielig, kaum 1/8 der Grösse der vorigen betragend, mit einer sehr grossen Celle.

Die Augen ziemlich kurzstielig, von etwa 0,12 Mm. Diameter, mit dunkelgelber Linse und schwarzem Pigmente. Die Ohrblasen aussen an der Unterseite der Gehirnganglien als kalkweisse Punkte hervortretend; kaum kleiner als die Augen, mit runden und ovalen Otokonien prall gefüllt. Die Blätter der Rhinophorien ohne erhärtete Cellen, ebenso die Kieme. In der Haut fast gar keine erhärtete Cellen, welche auch in der interstitiellen Bindesubstanz fehlten. Die braungelbe Farbe der Blutdrüse und des Pericardiums hauptsächlich durch gelbpigmentirte Cellen hervorgebracht.

Die Mundröhre sehr kräftig, von etwa 5 Mm. Länge; die Innenseite mit sehr starken Querfalten. Der Schlundkopf ziemlich stark, etwa 2,5 Mm. lang bei einer Breite bis 2,5 und einer Höhe bis 2,2 Mm.; die Raspelscheide hinten an der Unterseite ziemlich stark hervorspringend. Die Lippenplatte stark, schön hochgelb; die zwei Hälften oben wie gewöhnlich durch eine Furche geschieden, an welcher die Elemente der Platte im Ganzen (Fig. 2 a, 3) weniger entwickelt und nicht chitinisirt waren. Die Elemente der Platte (Fig. 3—7) denen der Chr. paupera (Bgh.) [1]) sehr ähnlich, gelb, eine Höhe bis 0,05 Mm. erreichend; meistens ein wenig gebogen, mit einem kleinen Kopfe, der in eine schmälere Spitze herausschiesst; die Structur fein streifig, besonders an dem Kopfe. An der ziemlich abgeplatteten Zunge kamen 23 Reihen von Zahnplatten vor (von denen die 5 vordersten sehr incomplet waren); weiter gegen hinten fanden sich noch 57 entwickelte und 4 nicht ganz entwickelte Reihen; die Gesammtzahl der Reihen betrug somit 84. In den Reihen kamen hinten an der Zunge bis 65 Zahnplatten vor und die Anzahl stieg hinten in der Scheide nur bis 68. Die Zahnplatten waren von hellgelber Farbe; die äussersten hatten nur eine Höhe von etwa 0,035 (0,02) Mm., dieselbe stieg aber etwa in dem äusseren Drittel bis etwa 0,09 Mm. Die äussersten etwa 10 sind (Fig. 11) nur an der Spitze (mit 4—7 Spitzen) gezähnelt, ohne eigentlichen Haken, welcher erst an den folgenden sich allmählich entwickelt, während die Zähnelung dann wie gewöhnlich an der Aussenseite oberhalb des Grundes des Hakens liegt. Die Anzahl der Dentikeln stieg an den meisten Zahnplatten bis 6 (—8). Die innerste Zahnplatte (Fig. 8 a) war wie gewöhnlich an beiden Seiten gezähnelt, an der inneren fanden sich meistens 3, an der äusseren 4—5. Die folgenden 4—5 Platten entwickelten dann nach und nach die bei den meisten übrigen bleibende Form (Fig. 8—10).

Die Speicheldrüsen bildeten zwei lange, dünne, weisse Bänder, deren Ende, von unten gegen oben hinaufsteigend, an der vorderen Fläche der Schleimdrüse angeheftet ist.

Die Speiseröhre etwa 6,5 Mm. lang. Der Magen wie gewöhnlich. Der Darm etwa 28 Mm. lang, ein stark zusammengebogenes Knie weit vorwärts an dem Schlundkopfe bildend. — Die hintere Eingeweidemasse (Leber) etwa 13 Mm. lang bei einer Breite von 7 und einer Höhe von 7,5 Mm.; das

---

[1]) Vergl. meine malacolog. Unters. (Semper, Philipp.). Taf. LIII. Fig. 15—27.

Vorderende schief gegen hinten und rechts abgestutzt und etwas ausgehöhlt; das Hinterende gerundet; die bräunliche Lebermasse fast überall von der gelblichen Zwitterdrüse überzogen. Die Gallenblase gelblich.

Das Herz wie gewöhnlich, die Länge der Kammer etwa 1,5 Mm. betragend. Die Blutdrüse wie gewöhnlich, nur die vordere Abtheilung kleiner als die hintere. Die Nierenspritze von beiläufig 1 Mm. Länge.

Die Zwitterdrüse von gewöhnlichem Baue; in der Centralpartie der Follikeln entwickelte Zoospermen. — Die vordere Genitalmasse etwa 6,25 Mm. hoch bei einer Breite von 7 und einer Dicke von 4,5 Mm. Die Eiweissdrüse dunkelockergelb; die Schleimdrüse gross, milchweiss. Die zwei Samenblasen von fast derselben Grösse.

Von dieser Art lag ferner eine Varietät vor, nur durch ein einziges Individuum repräsentirt, von Dr. Graeffe zu seiner Zeit bei Tonga gefischt; dasselbe war ziemlich contrahirt und erhärtet.

Die Länge des in Alcohol bewahrten Individuums betrug fast 13 Mm. bei einer Breite bis 6 und einer Höhe bis 5 Mm.; die Breite der Fusssohle war fast 4, die Höhe der Rhinophorien fast 2, die der Kieme volle 3 Mm. Die Farbe war am Rücken so wie an den Seiten hell schmutzig gelbbräunlich; der Rückenrand zeigte sich rings herum (doch nicht vorne) ziemlich dunkel bräunlichgrau, und von dem schmalen Rande schoben sich, wie sonst bei der Chrom. Godeffroyana, mehrere, im Ganzen etwa 9 kurze starke Zungen nach innen; die Zungen waren mit kalkweissen Punkten besprengt, welche auch in Menge an den Seiten vorkamen. Der Fuss weisslich; der Rand der Blätter der Rhinophorien weisslich gefleckt, ebenso die Rhachis-Partien der Kieme; die Spitze der Analpapille weisslich.

Die Körperform wie sonst bei der Chr. Godeffroyana; in den Rhinophorien etwa 25 Blätter. Die Kieme mit 18 Blättern, die sonst etwa wie bei der typischen Chr. Godeffroyana gestellt waren.

Das Centralnervensystem, die Augen und Ohrblasen wie früher erwähnt.

Die Mundröhre stark, 3 Mm. lang. Der Schlundkopf 2,5 Mm. lang, von gewöhnlicher Form, die dunkle Raspelscheide hinten und unten etwas hervortretend. Die Lippenplatte horngelb, von etwa 1,25 Mm. Breite. Die Raspel enthielt etwa 30 Zahnplatten-Reihen; weiter gegen hinten, unter dem ziemlich grossen Raspeldache und in der Scheide fanden sich noch 31 entwickelte und 4 unentwickelte Reihen, die Gesammtzahl derselben betrug somit 65. In den Reihen kamen vorne in der Scheide 45 Zahnplatten vor. Dieselben waren ganz wie oben beschrieben, nur war die Anzahl der am Ende gezähnelten (äusseren) Zahnplatten geringer, betrug meistens 7—9.

Die Speicheldrüsen wie oben, ebenso die Genitalorgane.

11. **Chr. Tryoni,** (Garr.) Bgh. n. sp.

Goniodoris Tryoni, Garr. Proc. of the ac. of nat. hist. sc. of Philadelphia. 1873. p. 232. pl. 4.

Color fundamentalis albidus; margo dorsi sicut podarii violaceus; dorsum et latera ocellis albidis, nigro pupillatis ornata; rhinophoria clare umbracea, apice violaceo, lamellis albide marginatis; branchia pallide rubida, apicibus violaceis.

Hab. Oc. pacific. (ins. soc., Tahiti, Palau-ins.; Amboina).

Taf. IV. Fig. 12—23.

Von dieser Art (die, wie es aus einem Anblicke der von Garrett gelieferten Figur schon deutlich ist, mit den Goniodoriden Nichts zu thun hat) fand sich im Mus. Godeffroy ein in 1873 von Garrett bei Tahiti gefundenes, gut conservirtes Individuum. [1])

[1]) Später habe ich im Mus. Godeffroy ein anderes, etwa 39 Mm. langes, dunkleres, grünlichbräunlichgraues Individuum, von Hrn. J. Kubary von den Palau-Inseln geschickt, gesehen.

Die von Hrn. A. Garrett bei den Gesellschafts-Inseln eingesammelten lebenden Individuen dieser Art haben seinen Notizen zufolge eine Länge bis 71 Mm. erreicht. Die Grundfarbe derselben ist milchweiss gewesen (creamy-white); der Rand des Mantels sowie des Fusses war violett; am Rücken wie an den Seiten nicht zahlreiche runde Augenflecken mit tiefschwarzer Pupille und mit opakweissem, in's hell Umberfarbige spielendem Ringe. Die Rhinophorien hell umberfarbig, oben allmählich violett; der Rand der Lamellen sowie die vordere und hintere Linie, in die dieselben zusammenstossen, weiss. Die Kiemenfeder hell rothbraun (pale tawny flesh) mit hell umberfarbigen Rändern und violetten Spitzen.

Die Länge der in Alcohol bewahrten Individuen betrug volle 4 Cm. bei einer Breite bis 12 und einer Höhe bis 13 Mm.; die Breite des Mantelgebrämes belief sich vorne und hinten bis auf 4,5, sonst bis auf 2 Mm., die der Fusssohle war 7 Mm.; die Höhe der Rhinophorien war 5,5 Mm., von denen die der Keule 4,5 Mm. betrug, die der Tentakel war 1,5, die der Kiemenblätter betrug gegen 5 Mm. Die Grundfarbe war weisslich, an dem Rücken mehr schmutzig gelblich und schmutzig isabellengrau; auf dem Rücken wie auf den Seiten zeigten sich ziemlich viele grosse, schöne Augenflecken von einem Diameter bis 2,2 Mm. mit grosser gelblicher Pupille und kalkweisser Iris; die Ränder der Blätter der Rhinophorien sowie die Rhachis der Kiemenblätter weiss, sowie der Innenrand der Genitalöffnung.

Die Körperform war länglich, kräftig; der Rücken vorne mehr als hinten gerundet, etwas gewölbt; das Mantelgebräme vorne und besonders hinten breit, fast velumartig, sonst ziemlich schmal, dünn und mitunter wie zerrissen (slightly gashed). Die Tentakel kurz, conisch; die Keule der Rhinophorien kräftig, elegant, mit etwa 27 Blättern;[1]) die Oeffnung der Rhinophor-Höhlen glattrandig. Die Kiemen-Oeffnung gerundet-dreieckig, von etwa 4 Mm. Diameter. Die Kieme ziemlich gross, wenn ausgefaltet, breiter als der Rücken; das Hinterende der Kieme (mit etwa 5—6 Federn) wie gewöhnlich (spiralig) eingerollt; sie bestand aus im Ganzen 25 Federn, von denen auf der einen Seite die vier, auf der anderen die 7 hintersten einfach waren, die anderen in verschiedener Weise (Fig. 12—15) getheilt. Die Analpapille bis etwa 1,5 Mm. hervorragend; hinter derselben und rechts eine etwas schlankere und ein wenig niedrigere Papille (die monströs verlängerte Nierenpore). Der Fuss stark, bei dem in Alcohol bewahrten Individuum noch 9 Mm. hinter dem übrigen Körper hervorragend. — Das Thier war im Ganzen glatt und weich (smooth, soft).

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch. Das Peritonaeum farblos.

Das Centralnervensystem ganz wie bei anderen Chromodoriden.. Die visceralen Knoten waren besonders an der oberen Seite etwas grösser als die cerebralen, die pedalen etwas grösser als jene; die Riechknoten fast halbkugelförmig, sehr kurzstielig. Die buccalen Ganglien fast doppelt so gross wie die Riechknoten, von rundlichem Umrisse, fast unmittelbar mit einander verbunden; die gastro-oesophagalen etwa $^1/_6$ der Grösse der buccalen betragend, kurzstielig, kurz-birnförmig, mit einer (0,12 Mm.) grossen und mehreren kleineren Cellen.

Das Auge von etwa 0,14 Mm. Diameter, kurzstielig, mit gelber Linse, schwarzem Pigmente. Die Ohrblase als weisser Punkt sehr deutlich an der Unterseite des Centralnervensystems neben dem pedalen Ganglion; kurzstielig, von gelblichen, in Form fast menschlichen Blutkörperchen ähnlichen Otokonien strotzend. In den nicht breiten Blättern der Rhinophorien keine verkalkte Cellen, sondern eine Menge von gelben, glänzenden, kugel- und flaschenförmigen Drüschen von einem Diameter von 0,025—0,035 Mm.; in der Axe des Rhinophors kamen denen ähnliche secundäre Ganglienbildungen vor, welche ich bei Pleurophyllidien und anderen »Nudibranchien« schon früher[2]) erwähnt habe. In der Haut fehlten erhärtete Cellen fast gänzlich; die Pupillen der Augenflecken aus dicht gedrängten Haufen von pigmentirten Cellen gebildet.

---

[1]) Die Zahl der Blätter ist an der Figur Garrett's zu gering angegeben.

[2]) Vgl. meine Bidr. til en Monographi af Pleurophyllidierne. Naturh. Tidsskr. 3 R. IV. 1866. p. 216. Tab. VIII. Fig. 19.

Die Mundröhre sehr gross, etwa 7 Mm. lang bei einer Höhe und Breite von 4 Mm.; an der Innenseite starke Längsfalten. Der Schlundkopf 5 Mm. lang bei einer Höhe bis 3,5 und einer Breite bis 3,3 Mm.; die Raspelscheide hinten an der Unterseite hervortretend. Die Lippenplatte schön dunkel hochgelb, etwa 1,6 Mm. breit, oben wie bei der Chr. Godeffroyana und sonst im Baue ganz wie bei dieser Art, nur waren die Elemente ein wenig gröber (Fig. 16), eine Höhe bis 0,068 Mm. erreichend. Die Zunge stark abgeplattet; in der hellgelben Raspel kamen 36 Zahnplatten-Reihen vor, weiter gegen hinten fanden sich noch 41 entwickelte und 4 unentwickelte Reihen vor; die Gesammtzahl derselben betrug somit 81. In den Reihen kamen hinten in der Raspel 76 Zahnplatten vor, und die Zahl derselben stieg in der Raspelscheide kaum zu mehr als 80. Die Zahnplatten waren von hellgelber Farbe; die Höhe der äussersten betrug (hinten an der Zunge) 0,04 und 0,05 Mm.; die Höhe der Platten stieg bis etwa 0,88 Mm., die der innersten war 0,068 Mm. In Formverhältnissen stimmten die Platten im Ganzen mit denen der Chr. Godeffroyana; die äussersten (Fig. 21, 22) schienen im Ganzen doch weniger gedrungen und die innersten (Fig. 17) eigenthümlich schlank, an jedem Rande mit mehreren (meistens 5) Zähnchen, von denen die obersten stärker waren; die zweite Zahnplatte (Fig. 18) war schon wie die (Fig. 19, 20) folgenden.

Die Speicheldrüsen weiss, sehr (etwa 3 Cm.) lang, dünn (vorne etwa 0,6 Mm., an der übrigen Strecke beiläufig 0,3 Mm. breit), in ihrer hinteren Strecke an der Vorderseite der Schleimdrüse angeheftet.

Die Speiseröhre etwa 11,5 Mm. lang, dünn. Der Magen sehr gross, sonst wie gewöhnlich. Der Darm etwa 2,6 Cm. lang. Die Verdauungshöhle leer. — Die hintere Eingeweidemasse (Leber) 16 Mm. lang, bei einer Breite bis 8,5 Mm. und einer Höhe bis 10 Mm.; das Vorderende schief vorwärts abgestutzt, abgeplattet; das Hinterende gerundet; an Durchschnitten zeigte sich die Substanz röthlichbraun. Die Gallenblase wie gewöhnlich.

Das Pericardium an der oberen Seite bräunlich pigmentirt. Das Herz wie gewöhnlich, die Kammer etwa 2,5 Mm. lang. Die vordere Blutdrüse subquadrangular, etwa 3 Mm. lang; die hintere kleiner, etwa 5 Mm. breit. — Die Nierenspritze beiläufig 1,2 Mm. lang.

Die Zwitterdrüse überzog mit ihren gelblichen Lappen fast die ganze Leber, deren Substanz sich zwischen jenen grau zeigte. — Die vordere Genitalmasse unregelmässig zusammengedrückt-kugelförmig, etwa 8,25 Mm. lang bei einer Höhe bis 7 Mm. und einer Dicke bis 5 Mm. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges 4 Mm. lang, gelblichweiss, geradelaufend. Die erste Strecke des langen Samenleiters dicker, mehr dünnwandig; die folgende kürzer, mehr dickwandig, dünner; in der letzten Strecke wieder etwas weiter, in den langen kräftigen Penis allmählich übergehend. Die kugelförmige (Fig. 23 a) Samenblase von etwa 2,5 Mm. Diameter; die andere sehr bedeutend kleiner, schlauchförmig (Fig. 23 b). Die Eiweissdrüse gelblich, die Schleimdrüse weisslich.

Von derselben Art habe ich endlich noch zwei Individuen untersucht, welche von Semper im Jahre 1862 bei Aibukit gefischt waren, und welche in allen wesentlichen Verhältnissen mit den oben angegebenen übereinstimmten (vgl. meine malacolog. Unters. [Semper, Philipp.] Heft XI. 1877. p. 490. Taf. LIV. Fig. 1—4).

Dieser Art gehört ferner ein im Berliner Museum (Juli 1876) bewahrtes, etwa 3 Cm. langes Individuum, das von Prof. v. Martens an Amboina gefischt war. Der Zeichnung und der mir freundlich gegebenen Notiz des Verfassers zufolge war »das lebende Thier isabellenfarbig, voll runder violettschwarzen Flecken mit breitem weissem Ringe; Mantel- und Fussrand dunkel violett; in der Kieme 20 Blätter mit röthlichem Schafte und weissem Ende; der Anus in eine Röhre verlängert; die Rhinophorien violett mit weisser Längslinie; die Tentakel violett. Der Fuss ragte über den Mantelrand hinten nicht hervor.«

12. **Chr. camoena,** Bgh. n. sp.

Forma Chr. runcinatae affinis sed punctis obscuris destituta.
Hamus dentium lingualium denticulo breviori ac in Chr. runcinata.

Hab. Oc. pacific. (Tonga).

Taf. IV. Fig. 24—29.

Von dieser, der Chr. runcinata nahestehenden Art fand sich nur ein einziges Individuum vor, von Dr. Graeffe zu seiner Zeit bei Tonga in Gesellschaft von Chr. Godeffroyana (Var.) gefischt.

Das in Alcohol bewahrte Individuum hatte eine Länge von 2 Cm. bei einer Höhe von 6 Mm. und einer Breite (oben) bis 5,5 Mm.; die Höhe der Rhinophorien betrug 2,5 Mm. und die der Kieme auch 2,5 Mm.; die Breite des Fusses vorne 3 Mm., sonst meistens 2,5 Mm.; die Länge des Schwanzes fast 5 Mm. — Die Grundfarbe des Rückens, der Seiten und des Schwanzes hellbraungrau, von tiefbraunen, ein weitmaschiges Netz bildenden, schmäleren oder breiteren, ziemlich unregelmässigen Streifen durchzogen, welche senkrecht an dem Rückenrande stehende, meistens etwas verbreitete Fortsätze hinausschickten; diese Streifen waren überall mit einer Menge von kalkweissen Punkten bedeckt. Die Grundfarbe war aber in hohem Grade von einer Menge von weissen und weisslichen abgeplatteten Knötchen verdrängt. Die Tentakel weisslich, die Rhinophorien bräunlichgrau; die Blätter der Kieme hellbraungrau mit schönen kalkweissen runden oder ovalen Flecken an der Aussenseite und an dem Innenrande der Rhachis-Partien; die Spitze der Analpapille weiss. Der Fuss war schmutzig hellgelblich. — Die Chr. amoena unterscheidet sich in Farbenzeichnung wesentlich von der Chr. runcinata durch das Fehlen der bei dieser letzten vorkommenden schwarzen Punkte.

Die Körperform im Ganzen wie bei der Chr. runcinata [1]), nur war der Schwanz länger, und das Mantelgebräme im Ganzen, besonders aber an den Seiten, weniger hervortretend. Wie bei der eben erwähnten Art kamen auch an dem Rande des Stirntheils des Mantelgebrämes (in der Gegend der Rhinophorien) mehrere kleine Kegelchen vor, und ähnliche, aber stärker ausgeprägte ringsum an dem Rande des Schwanztheiles von jenem. Die Gegend der Kiemenhöhle (bei halbausgestreckter Kieme) fast 1,5 Mm. hervortretend. Die Kieme aus 7 Blättern gebildet, die denen der Chrom. runcinata ähnlich waren, das eine war tief gekluftet; die Analröhre niedriger. Die Rhinophorien mit etwa 30—35 Blättern; die Tentakel stark, kurz-kegelförmig. Die Furche im Vorderrande des Fusses noch stärker als bei der erwähnten Art ausgeprägt und ebenso die Fussecken.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch.

Das Centralnervensystem zeigte die cerebro-visceralen Ganglien länglich-oval (fast 8 Zahl-förmig) mit den zwei Abtheilungen deutlich geschieden; die pedalen Ganglien rundlich, grösser als die visceralen; die Riechknoten fast halbkugelförmig. Die buccalen Ganglien grösser als die letzten, oval, fast unmittelbar mit einander verbunden; die gastro-oesophagalen kaum $^1/_{10}$ der Grösse der vorigen betragend, kurzstielig, mit einer grossen Celle.

Die Augen und die Ohrblasen mit ihren Otokonien ganz wie bei der Chr. runcinata. Die Kegelchen des Mantelrandes zeigten jedes, wie bei jener Art, einen kleinen Sack.

Die (zurückgezogene) Mundröhre etwa 3 Mm. lang, stark, mit starken Längsfalten. — Der Schlundkopf etwa 3,5 Mm. lang bei einer Höhe bis 2 Mm. und einer Breite bis 1,8 Mm.; die Raspelscheide (gegen unten) stark hervortretend. Die Lippenplatte (Fig. 24) horngelb, stark, aus gelblichen, ziemlich

[1]) Vgl. meine malacol. Unters. Heft XI. Taf. LIII. Fig. 5—12.

starken, etwa 0,03 Mm. langen und etwa 0,02 Mm. hohen Haken (Fig. 25) gebildet. Die Zunge stark abgeplattet; in der Raspel fanden sich 26, unter dem Raspeldache etwa 12 und in der Scheide 11 entwickelte und 4 unentwickelte Reihen von Zahnplatten vor, die Anzahl jener betrug also 53. In den hintersten entwickelten Reihen der Scheide kamen bis 92 Zahnplatten vor. Diese waren von gelblicher Farbe, denen der Chr. runcinata [1]) ziemlich ähnlich; ihre Höhe bis 0,1 Mm. betragend. An der ersten (Fig. 26 a) fand sich an der Innenseite ein Dentikel, der doch kürzer als der der Aussenseite war; an fast allen den folgenden kam an der Aussenseite der Spitze des Hakens (Fig. 26, 27) ein starker Dentikel vor; nur an den 9—10 äussersten (Fig. 28, 29) trat die Hakenspitze mehr zurück, der Dentikel neben derselben wurde gröber, oft unregelmässig, und unterhalb derselben kamen oft mehrere Rundzacken vor.

Die Speicheldrüsen wie gewöhnlich langgestreckt, bandförmig. — Die Verdauungsorgane wie sonst; der zurücksteigende Darm stark erweitert, mit weisslicher Masse gefüllt, die hauptsächlich aus Stückchen von Spongiarien bestand.

Die vor den Ganglien liegende Blutdrüsen-Masse oval, sehr flockig, weisslich; die hinter jenen sich befindende querliegend, oval-viereckig, compacter, gelblich.

Die Zwitterdrüse mit ihren nicht dichtstehenden Läppchen die Leber ringsum bedeckend und sich von derselben durch ihre mehr gelbliche Farbe unterscheidend. — Die vordere Genitalmasse von unregelmässig-pyramidaler Form, von etwa 3,5 Mm. Länge bei einer Höhe von 4 Mm. Die kugelförmige Samenblase von 1,5 Mm. Diameter, die andere birnförmig, von kaum 1 Mm. Diameter; beide weisslich. Die Schleimdrüse weisslich, die Eiweissdrüse bräunlich.

13. **Chr. Lapinigensis**, Bgh. n. sp.

Hab. M. philippin. (Lapinig).

Taf. IV. Fig. 30—34.

Von der Art hat Semper im Jahre 1864 im Canale von Lapinig ein einziges Individuum gefischt, und bei dem in Alcohol gut bewahrten Individuum fand sich noch dazu sein Laich. Notizen fehlen.

Das Individuum hatte eine Länge von 10 Mm. bei einer Breite bis 5 und einer Höhe bis 3,2 Mm.; die Höhe der Rhinophorien beträgt 1,2 Mm., von denen das Meiste auf die Keule kam; die Höhe der Kieme war 1,75 Mm. — Die Grundfarbe ist gelblich. Der Rücken ist grauscheckig, zu jeder Seite der mittleren Partie kommt ein unregelmässiges wellenförmiges Band vor, das gegen den Rand überall Ausläufer ausschickt; der Rücken ist mit einer Menge von kleinen schwarzen Punkten überall bedeckt und zwischen denselben kommen sparsamer zerstreut ein wenig grössere gelbliche Knötchen vor. Dieselben schwarzen Punkte fanden sich auch an der unteren Seite des Mantels und an der oberen des Fusses vor, hier häufiger als da. Die Rhinophorien sowie die Kieme gelblich.

Die Form etwa wie bei ächten Doriden, länglich-oval, hinten jedoch etwas mehr zugespitzt. Die Tentakel kurz, abgeplattet. In der Keule der Rhinophorien jederseits etwa 20 Blätter. Der Rücken ziemlich gewölbt, glatt, die erwähnten Knötchen nur sehr wenig hervortretend. Die Kiemen-Oeffnung rundlich; die Kieme aus 8 Blättern gebildet (von denen die der linken stärker als die der rechten Seite entwickelt waren), von denselben war das eine gekluftet. Die Analpapille hinten innerhalb des Kiemenkreises stehend, niedrig. Der Fuss vorne gerundet, hinten kaum vom Rückenende überragt.

Die cerebro-visceralen Ganglien von Nierenform, die beiden Abtheilungen fast gleich gross; die pedalen Knoten grösser als jede dieser letzten. Die Riechknoten kurz, zwiebelförmig, fast sessil. Die

[1]) Bei der Chr. runcinata ist der Dentikel grösser, so dass der Haken am Ende wie bifid aussieht (l. c. Fig. 9—10).

buccalen Ganglien oval, fast ohne Commissur mit einander verbunden; die kurzstieligen gastro-oesophagalen an der einen Seite des Nerven entwickelt, der aus denselben entspringende grösse Nerv mit einer grösseren Nervencelle in seiner Bifurcatur.

Die Augen mit grosser gelblicher Linse und schwarzem Pigmente. Die Ohrblase an der Auskerbung der Ganglienmasse, etwas kleiner als das Auge, von Otokonien strotzend. Die Blätter der Rhinophorien zeigten hier und da, im Ganzen aber ziemlich sparsam, Spiklen. In der Haut kamen stark verkalkte Spiklen vor, von einer Länge bis wenigstens 0,45 und einem Durchmesser bis 0,06 Mm.

Die Mundröhre etwa 1,3 Mm. lang, mit starken Falten der Innenseite. Der Schlundkopf stark, etwa 2 Mm. lang bei einer Höhe bis 1,5 und einer Breite bis 1,4 Mm.; die Raspelscheide hinten von der Unterseite stark hervortretend. Die Lippenplatten sehr stark dunkelhorngelb, als zwei (bis 1,2 Mm.) breite, oben und unten fast zusammenstossende, Platten die Seiten der Mundspalte und ihren Vorderrand ringsum einfassend; ihre Elemente (Fig. 30, 31) waren denen der Chr. paupera, Godeffroyana, Tryoni ganz ähnlich, horngelblich, hoch, eine Höhe bis 0,045 Mm. erreichend. An der Zunge kamen etwa 31 Zahnplatten-Reihen vor, unter dem Raspeldache und in der Scheide noch 21 entwickelte und 4 unentwickelte, die Gesammtzahl derselben war somit 56. In den Reihen fanden sich vorne in der Scheide 40 Zahnplatten vor. Die Zahnplatten waren denen der Chr. runcinata und Chr. Semperi ziemlich ähnlich, der Haken wie es schien aber auch an der innersten einfach gekluftet (Fig. 32), nur die äussersten 1—2 zeigten meistens mehrere kleinere Spitzen (Fig. 33 a). Die Höhe der äussersten Zahnplatten betrug meistens etwa 0,02, die der siebenten schon beiläufig 0,037, und die Höhe erhob sich dann bis 0,04 Mm.

Der Darm wie gewöhnlich, in der ersten Hälfte viel weiter als in der übrigen. — Das Herz und die Nierenspritze wie gewöhnlich. — Die Zwitterdrüse durch ihre gelbliche Farbe von der etwas helleren Leber abstechend. Die bräunliche Eiweissdrüse gegen die weissliche Schleimdrüse mit ihren starken Querwindungen sehr abstechend.

Der Laich des Thieres (Fig. 34) ein breites, spiralig aufgerolltes Band darstellend, dessen Höhe in gerader Linie 6,5 Mm. betrug. Die Eier vollständig unentwickelt.

14. **Chr. thalassopora,** Bgh. n. sp.

Hab. M. japonicum.

Taf. IV. Fig. 35—40; Taf. V. Fig. 1—2.

Von der Art lag nur ein einziges Individuum im Kopenhagener Museum vor, vom Naturalienhändler Salmin (Juli 1862) und der Angabe nach aus dem japanischen Meere herrührend.

Das in Alcohol ganz gut bewahrte Individuum hatte eine Länge von fast 5 Cm. bei einer Breite bis 11 und einer Höhe bis 9,5 Mm.; die Höhe der Kieme betrug 4,5, die der Rhinophorien 5 Mm., von denen die 3 auf die Keule kamen; die Breite der Fusssohle vorne 6,5, sonst bis 4 Mm. — Die Farbe war durchgehends grau mit stärkerem oder schwächerem grünlichem Anfluge, an einzelnen Strecken (besonders am Vorderrücken, Schwanzsegel, Schwanzrücken) war die Farbe gut bewahrt, dunkelgrüngrau; die ganze obere Seite von zahlreichen, ziemlich dicht stehenden, theils continuirlichen, meistens aber reichlich anastomosirenden, weissen Längslinien durchzogen, welche mitunter auch doppelt waren oder auf Strecken in reihegeordnete weisse kleine Flecken und Ringchen aufgelöst. Der Rückenrand ist ringsum (somit auch am Stirn- und Schwanzsegel) von einem weissen Randbande und ausserhalb dessen von einem breiteren der Grundfarbe eingefasst. Am Vorderrücken treten zwei laterale Bänder, welche in den weissen

Rand der Rhinophoröffnungen enden, und ein medianes vor, welches sich zwischen den Rhinophorien fast bis an den Rand des Stirnsegels fortsetzt, vorne zwischen den Fortsetzungen der lateralen Bänder verlaufend. Am Schwanzsegel (Fig. 35) war das Verhältniss etwa wie am Stirnsegel, indem von dem weissen Rande des Kiemenhügels ein weisses medianes Band bis an die Spitze des Segels geht, wo es in den weissen Rand hinüberschmilzt. Der Mund, die Tentakel graugelblich, die Rhinophorien grünlich. Die Kiemenblätter grünlichgrau; die schmale Rhachispartie der Innenseite mit einer weissen Linie gezeichnet, die breite der Aussenseite jederseits mit einer solchen, welche beide oben verschmelzen, unten jede in die des nächststehenden Kiemenblattes übergehen. Eine stärkere mediane weisse Längslinie ziert den Schwanz; die schmutzig gelbliche Fusssohle ist von einer weissen Linie eingefasst.

Die Form elegant, langgestreckt. Der Aussenmund eine senkrechte Spalte; zu jeder Seite derselben der lappenförmige, etwa 1,1 Mm. lange Tentakel, der zurückgezogen sich als aus einer niedrigen Grube hervortretend zeigte. Die kurz-ovalen Oeffnungen der Rhinophorien an 1 Mm. hohe Scheiden; die Keule der Rhinophorien mit ziemlich zahlreichen Blättern. Der Rücken vom Kopfe ab bis an die Gegend vor dem Kiemenhügel allmählich schwach steigend, hinter demselben sich in das Schwanzsegel rasch senkend; in die Quere gerundet und fast ohne Grenze in die Seite übergehend, ganz platt. Vorne springt der Rücken über dem Kopfe mit einem ziemlich schmalen (etwa 1,5 Mm. hervorragenden) Stirnsegel hervor; das Schwanzsegel (Fig. 35) grösser, bis 4 Mm. über den Schwanz hervortretend, im Rande dreilappig. Dicht vor dem Ende des eigentlichen Rückens findet sich die (bis 5 Mm. weite) Kiemen-Oeffnung mit ziemlich (etwa 1,5 Mm.) hervortretendem Rande. Die Kieme aus 12 einfach-pinnaten kräftigen Federn bestehend, von denen (rechts) die eine gabelig war, eine andere etwa an der Mitte einen Zweig trug. Die Analpapille hinten den Kiemenkreis completirend, niedrig, abgestutzt; die Nierenpore vorne und rechts. Die Seiten des Körpers nicht niedrig; die Genitalpapille an gewöhnlicher Stelle. Der Fuss vorne breiter mit ein wenig gerundeten Ecken und mit starker Randfurche, von den Seiten des Körpers sehr wenig hervortretend, gegen hinten zugespitzt; der Schwanz etwa 1/4 der ganzen Körperlänge betragend.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch. Das Peritonaeum farblos, nur in der Gegend der Blutdrüse grün.

Das Centralnervensystem zeigt die cerebrovisceralen Ganglien länglich, die pedalen von ovaler Form und grösser als die visceralen; die Riechknoten abgeplattet-zwiebelförmig; die grosse subcerebro-pedale Hauptcommissur in Allem nur doppelt so lang als die Breite der cerebro-visceralen Ganglien, zwei dünnere Commissuren enthaltend; mehrere (2) der von den visceralen Ganglien entspringenden Nerven zeigten in der Nähe ihres Grundes ovale ganglionäre Anschwellungen mit einigen Nervencellen. Die buccalen Ganglien etwa von der Grösse der Riechknoten, rundlich, fast ohne Commissur mit einander verbunden. Die gastro-oesophagalen kurzstielig, rundlich, kaum mehr als 1/8 der vorigen betragend, mit einer grossen und mehreren kleinen Nervencellen.

Der N. opticus etwa so lang wie die Breite des cerebralen Ganglions; das Auge mit schwarzem Pigmente und hellgelblicher Linse. Die Ohrblasen wurden nicht gefunden. Die weichen Blätter der Rhinophorien ohne Spiklen, dagegen kamen solche stark verkalkt und von ziemlicher Grösse in der Axe der Keule und in dem Stiele vor. Die Haut (des Rückens und der Seite) fast vollständig ohne Spiklen. — In der interstitiellen Bindesubstanz kamen verkalkte Cellen hie und da, aber im Ganzen doch ziemlich sparsam vor.

Die Mundröhre gross und kräftig, etwa 7 Mm. lang, mit sehr starken Längsfalten der Innenseite. Der Schlundkopf kräftig, beiläufig 7 Mm. lang bei einer Höhe von 5 und einer Breite von 4 Mm.; die grosse Raspelscheide hinten an der Unterseite sehr stark hervortretend. Die Lippenplatte von schmutzig

grünlichgelber Farbe, sehr stark, bis volle 3 Mm. breit (bei einer Dicke bis etwa 0,02 Mm.); die beiden Hälften oben durch ein kürzeres Zwischenstück vereinigt, unten geschieden; die Elemente derselben dicht gedrängt, gelblich, hakenförmig, die Länge bis etwa 0,05, die Höhe bis 0,02 Mm. betragend (Fig. 36, 37), im Ganzen denen der vorigen Art ziemlich ähnlich. Die Zunge ziemlich kurz; die Raspel schmutzig bräunlichgelb, in derselben kamen 43, weiter gegen hinten noch 20 entwickelte, 2 halb entwickelte und 6 unentwickelte Reihen vor, die Gesammtzahl derselben betrug somit 71. Hinten in der Raspelscheide kamen jederseits bis 162 Zahnplatten vor. Die Zahnplatten von gelblicher Farbe, die äusserste meistens von etwa 0,04 Mm. Höhe; die grössten sich zu der von 0,16 Mm. erhebend. Die Formverhältnisse die gewöhnlichen, am meisten vielleicht denen der Chr. camoena ähnlich. Die äusserste Zahnplatte (Fig. 40 a) ungetheilt oder mit schwacher Andeutung einer Kluftung; die folgenden 10—12 an der Spitze (Fig. 40) geklüftet, danach (Fig. 38) wuchs die innere Spitze und erhielt ihre Länge bis an die inneren Zahnplatten, an denen (Fig. 39) sie wieder etwas abnahm; die innerste Zahnplatte (Fig. 1, 2) von den nächststehenden wenig abweichend.

Die Speicheldrüsen weisslich, bandförmig, an etwa der Mitte ihrer Länge etwas verschmälert, fast 15 Mm. lang, sich längs der Aussen- oder Unterseite der vorderen Genitalmasse bis über das Vorderende der hinteren Eingeweidemasse erstreckend.

Die (etwa 15 Mm. lange) Speiseröhre und der Magen wie gewöhnlich; die erste hinten mit starken Längsfalten, von denen eine in die Cardia stark hervortrat. Der Darm fast 5 Cm. lang bei einem fast durchgehenden Diameter von beinahe 2 Mm. In der Verdauungshöhle, besonders in dem Darme, unbestimmbare thierische Masse. — Die Leber vorne gerundet, gegen hinten verschmälert und auch daselbst gerundet. Die Gallenblase einen gelblichweissen, etwa 4 Mm. breiten und 3,5 hohen abgeplatteten Sack mit starken Falten der Innenseite bildend.

Die Blutdrüse das Centralnervensystem deckend, gelblichweiss, etwa 10 Mm. lang bei einer Breite von 3 und einer Dicke von 0,6 Mm., aus den zwei gewöhnlichen Stücken bestehend. — Die Urinkammer ziemlich weit, der Nierenspritzengang wie gewöhnlich.

In den Läppchen der durch eine etwas mehr weissliche Farbe gegen die Leber nur wenig abstechenden Zwitterdrüse oogene Cellen und Zoospermien. — Die vordere Genitalmasse von etwa 7,5 Mm. Länge bei einer Breite von 3 und einer Höhe von 5 Mm. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges (bei dem untersuchten Individuum) tief liegend, etwa 5 Mm. lang bei einem Durchmesser bis 1 Mm., thongelb. Der Samenleiter 3—4 Mal so lang wie der (etwa 3 Mm. lange) Penis, in dessen Grunde jener mit einer conischen Papille endigte; die Innenseite des Penis mit Längsfalten. Die beiden weisslichen Samenblasen von der Schleimdrüse fast vollständig eingeschlossen; die grössere kugelförmige Spermatotheke von etwa 2 Mm. Diameter; die kleinere Spermatocyste oval, von etwa 1 Mm. Länge, in Grösse kaum ⅓ der vorigen betragend, weiter hinab an dem starken Hauptgange der vorigen befestigt; die Vagina mit schwachen Längsfalten. Die Schleimdrüse weisslich und gelblichweiss; die Eiweissdrüse mehr grau.

DORIOPSIS, Pease.

Dendrodoris, Ehrenberg. Symb. phys. p. p.

Wie ich vor kurzer Zeit (Jahrb. d. deutschen malakozool. Ges. IV. 1877. p. 58—64) in meiner »kritischen Untersuchung der Ehrenberg'schen Doriden« nachgewiesen habe, enthält die erste von Ehrenberg aufgestellte Gruppe von glatten (»laeves«) »Dendrodoriden« mit ihren zwei Formen nur wahre Doriopsen. Ehrenberg hat die bei diesen Thieren so ausgeprägten äusseren Charactere — die porenförmige Mundöffnung, die kurzen angewachsenen Tentakeln, sowie den wellenförmigen, breiten Mantelrand — ganz übersehen.

obgleich dieselben zu selbiger Zeit bei delle Chiaje und bei Savigny sich so deutlich dargestellt finden. Es liegt daher um so mehr wohl kein Grund vor, die Benennung Dendrodoris für die durch Hancock und durch mich jetzt so gut gekannten Doriopsen zu restituiren.

Im VIII. Hefte dieses Journals (p. 82—94) habe ich (1875) die Doriopsen [1]) einer eingehenden Behandlung unterworfen, welche sich auf die anatomische Untersuchung einer Reihe von (14) Arten stützt, von denen drei daselbst publicirt wurden. Es wurde ferner daselbst eine Uebersicht der bisher beschriebenen Arten von »Doriden« gegeben, welche mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit zu den Doriopsen hingeführt werden können. Im Ganzen wurde in dieser Weise eine Liste von 44 Arten von Doriopsen zusammengestellt.

Unten folgen jetzt Notizen zu dem Inhalte (mehrerer der einzelnen Nummern) der gegebenen Liste, und diese letztere wird weiter bereichert. Es wird hier ferner die anatomische Untersuchung von noch 11 Arten gegeben.

2. Dor. scabra, Pease.
   Crosse, Journ. de conchyl. 3 S. XV, 4. 1875. p. 311 (Tahiti).

21. » limbata (Cuv.).
   Doris tigrina, Aud. l. c. pl. I. f. 3. [2])

26. » modesta, Bgh.
   ? Dendrodoris cuprea, Ehrenb. Symb. phys.
   ?? Doris immaculata, Aud. Sav., déscr. de l'Ég. Moll. Gastérop. pl. I. f. 2. [3])

31. » albo-limbata (Rüpp. et Leuck.).
   Dendrodoris lugubris, Ehrenb. Symb. phys.

45. » Mariei (Crosse).
   D. Mariei, Cr. Journ. de conch. 3 S. XV, 4. 1875. p. 307. pl. XII. f. 1.
   Oc. pacif. (Nov. Caled.).

46. » Rossiteri (Cr.).
   D. Rossiteri, Cr. l. c. p. 309. pl. XII. f. 2.
   Oc. pacif. (Nov. Caled.).

47. » Fabrei (Cr.).
   D. Fabrei, Cr. l. c. p. 310. pl. XII. f. 3.
   Oc. pacif. (Nov. Caled.).

48. » ? aurita (Gould).
   D. aurita, G. Explor. exped. Moll. 1856. p. 299. pl. 23. f. 394.
   Oc. pacif.

Seit meinem letzten Artikel über die Doriopsen habe ich meine Anschauungen von den Homologien der einzelnen Theile des Verdauungsapparats etwas geändert, und die Bezeichnung mehrerer derselben ist damit theilweise eine andere geworden. Ich betrachte jetzt, in Uebereinstimmung mit Hancock (l. c. p. 191), das von mir früher Speiseröhre genannte Organ als einen verlängerten Schlundkopf mit dicker

[1]) Wie ich schon früher (l. c. p. 83) erwähnt habe, hat Pease selbst die Identität der von ihm (1860) aufgestellten Doriopsen mit den (1864) von Alder und Hancock gebildeten Doridopsen anerkannt. Crosse (Journ. de conchyl. 3 S. XV, 4. 1875. p. 310) nimmt nichts desto weniger die Doriopsen als von den Doridopsen verschieden an; »den inneren Bau dieser Thiere« hat er »noch nicht studiren können«, eine den Umständen nach wohl überflüssige Erklärung.

[2]) Vgl. meine »krit. Unters. der Ehrenberg'schen Doriden«. Jahrb. d. d. malakol. Ges. IV. 1877. p. 46, 60.

[3]) Vgl. l. c. p. 59.

Cuticula-Ausfütterung; das Vorderende desselben ragt mit dem Schlundkegel (dem ausgestülpten Hinterende des Mundrohres) mehr oder weniger in den Mund frei hinein. Ein gewissermassen etwas ähnlicher Schlundkopf kommt bei Tethys vor und ist als solcher erst durch v. Ihering [1]) richtig gedeutet, der hiebei von der Lage der buccalen Ganglien und von der Einmündungsstelle der als Speicheldrüsen [2]) zu deutenden Organe geleitet wurde. Am hinteren Ende des als Schlundkopf zu deutenden Organs liegen auch bei den Doriopsen die buccalen Ganglien und an denselben ein Paar von kleinen Drüsen, die ich früher als Cardia-Drüsen bezeichnete, welche aber, wie auch von Hancock (l. c. p. 191) mit richtigem und feinem Tacte bemerkt, wahrscheinlich Speicheldrüsen sind. Die von mir als »Speicheldrüse« bezeichnete grosse, meistens unpaare Drüsenmasse, deren einziger Ausführungsgang ausserhalb der Schlund-Commissuren liegt, ist unten als Munddrüsenmasse (Gland. ptyalina) bezeichnet. Die von mir früher Kropf genannte Strecke des Verdauungscanals wird hier, wieder in Uebereinstimmung mit Hancock, (kropfartige) Speiseröhre genannt.

Diese Aenderungen in den Bezeichnungen finden selbstfolglich auch auf die andere Gruppe der Porostomen, auf die Phyllidiaden, ganz die entsprechende Anwendung.

4. **D. nebulosa** (Pease).

? = Hexabranchus nebulosus, Pease. Proc. zool. soc. 1860. p. 33.

Doriopsis nebulosa, Bgh. Journ. d. Mus. God. Heft VIII. 1875. p. 95. Taf. VII. Fig. 5; Taf. XI. Fig. 24.

Color fundamentalis schistaceus, dorso albopunctatus, linea dorsali marginali nigra angusta. Rhinophoria apice albescenti.

Hab. Oc. pacific.

Es sollte kaum glaublich scheinen, dass das unten untersuchte Thier der Hexabranchus nebulosus von Pease mit seinen in »cavities around the vent« zurückziehbaren Kiemenfedern sei; Garrett zufolge ist dasselbe aber doch der Fall.

Diese Art, von der zwei, von Garrett herrührende Individuen sich im Mus. Godeffroy fanden, ist, Garrett zufolge, sehr allgemein verbreitet, und kommt demselben ferner gemäss an »allen den Südsee-Inseln« vor, »in der Nähe der Küste unter Steinen.« — Beide erwähnte Individuen wurden der anatomischen Untersuchung geopfert, und dieselbe wurde trotzdem ziemlich ungenügend.

Die Länge des lebenden Thieres betrug, Garrett zufolge, bis 20 Mm. Die Farbe ist dunkel schieferfarbig (deep black slate) an der Unterseite heller; der Rücken mit mehr oder weniger grossen und zahlreichen weissen Tüpfeln bedeckt; der Mantelrand mit einer dunklen Linie eingefasst; die Rhinophorien mit matt weisser Spitze; die Kieme schieferfarbig.

Die Länge der in Alcohol bewahrten Individuen betrug 5—6 bei einer Breite von 3—4 und einer Höhe von 2—2,75 Mm. Die Farbe war schiefer- oder schwärzlich-grau, etwas heller an der

[1]) H. v. Ihering, Tethys. Ein Beitr. zur Phylogenie der Gastropoden. Morphol. Jahrb. II. 1876. p. 36 (»Mundmasse, Mundrohr«).

[2]) Die von v. Ihering erst deutlich (l. c. p. 36. Taf. II. Fig. 1 sp) gefundenen und gedeuteten Speicheldrüsen hatte ich auch gesehen (Malacol. Unters. Heft IX. 1875. Taf. XLV. Fig. 20 a), so undeutlich aber, dass ich sie als Speicheldrüsen zu deuten nicht wagte.

Ist die oben erwähnte Gl. ptyalina mit der Drüse homolog, welche ich bei ganz einzelnen Aeolidiaden gefunden habe, bei den Aeolidiellen (vgl. meine Beitr. zur Kenntn. der Mollusken des Sargassomeeres. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien. XXI. 1871. Taf. XIII. Fig. 20 b, und Beitr. zur Kenntniss der Aeolidiaden. II. l. c. XXIV. 1874. p. 399. Taf. VIII. Fig. 11 bb) und bei den Fionen?

Unterseite, der Mantelrand zeigte sich hier und da mit einer schmalen schwarzen Linie gesäumt; die obere Seite des Rückens mit einzelnen kleinen weissen Punkten ausgestattet; die Rhinophorien schwarz (mit heller gerandeten Blättern), mit weisslicher Spitze; die (zum grössten Theil zurückgezogene) Kieme schwarz.

Die Form dieser Art scheint ziemlich gestreckt und etwas niedergedrückt (Fig. 5), das dünne Mantelgebräme jederseits etwas schmäler als der Fuss. Die Rhinophorien an dem einen Individuum tief zurückgezogen unter den spaltenförmigen Oeffnungen der Höhlen; bei dem anderen mit der Keule bis zu einer Höhe von etwa 1 Mm. hervortretend; die Keule zeigte etwa 15 Blätter, oben eine kleine Papille. Der Aussenmund eine dreieckige Oeffnung, zu jeder Seite desselben ein kleines dreieckiges Blatt. Der Mantel weich, an den in Alcohol bewahrten Individuen etwas höckerig; der Mantelrand ziemlich stark hinauf- und herabgeschlagen. Die Oeffnung der Kiemenhöhle rund, dünnwandig. Die Kieme aus 7 Blättern gebildet, [1]) einem vorderen mittleren und zu jeder Seite 3; sie erreichten eine Höhe bis etwa 1,2 Mm., waren, wie es schien, tripinnat. Die Analpapille kurz-conisch; rechts an ihrem Grunde die deutliche Nierenpore. Der Fuss fast überall von derselben Breite, nur hinten etwas zugespitzt.

Das Centralnervensystem [2]) ganz wie bei der Dor. affinis. Die Riechknoten ziemlich gross; die buccalen Ganglien an gewöhnlicher Stelle, von gerundet-dreieckiger Form.

Das Auge wie bei jener, mit schwarzem Pigmente und gelblicher Linse. Die Ohrblase wie gewöhnlich, mit zahlreichen Otokonien. Die Haut wie bei der vorigen Art (D. affinis).

Die Mundröhre von ganz ähnlicher Form wie bei der vorigen Art, 1 Mm. lang, in eine schwarze Bekleidung gehüllt; die Wände ziemlich dick, mit einigen starken Längsleisten. Der Schlundkegel bei dem einen Individuum wenig, bei dem andern stark in die Mundröhre hinein hervorspringend. — Die zwei Munddrüsen fast in eine weissliche, abgeplattete Masse hinter dem Schlundkopfe verschmolzen; der gemeinschaftliche Ausführungsgang dick, den Schlundkegel, wie gewöhnlich, hinten durchbohrend. — Der Schlundkopf ist ziemlich dünn, weisslich, in der Nähe des Schlundkegels etwas verschmälert; hinten ist er etwas eingeschnürt und daselbst die zwei buccalen Ganglien und hinter denselben die zwei gelben, gerundet-dreieckigen Drüsen (eigentliche Speicheldrüsen) angebracht. Der vorderste Theil der Speiseröhre ist dünner, von gelblicher Farbe, der übrige dicker; dicht vor dem Eintreten in die Leber ist sie stark verengert; die Wand dieses Theils der Speiseröhre sehr dick, an der Aussenseite hier und da die gewöhnliche schwarze Pigmentirung. Der weite Magen wie gewöhnlich, ebenso der kurze Darm. Die Verdauungshöhle leer. — Die Leber wie gewöhnlich, an dem Vorderende fast gerade abgeschnitten, hinten mit medianem Einschnitte.

Die Nierenspritze von ungewöhnlicher Grösse, so gross als die Herzkammer; die Falten der Innenseite zahlreich.

Die vordere, im Ganzen graufärbige Genitalmasse ziemlich klein, 2 Mm. breit (von aussen nach innen), 1,5 Mm. hoch, 1 Mm. lang. Ein grosser Theil, fast die Hälfte derselben bildet die grosse kugelförmige (im Diam. etwa 1 Mm. haltende), gelblichweisse, von reifem Samen strotzende Samenblase; die andere, kaum die Hälfte der vorigen betragend, von grauer Farbe, birn- oder kugelförmig, ebenfalls mit Samen gefüllt. Der Samenleiter wie sonst, sehr lang. Der Penis war conisch, etwa 0,2 Mm. lang, und die Länge der eigenthümlichen Glans betrug noch 0,14 Mm. bei einer Breite von etwa 0,035 Mm. Die Form dieser letzteren war wie bei der D. Krebsii und ebenso ihre Bewaffnungsart; nur war die Zahl der Hakenreihen geringer, betrug ringsum kaum mehr als etwa 10, in jeder Reihe fanden sich etwa 12 Haken; die Haken waren mehr aufrecht, gelblich, mit kleinerem Grundtheil, bis etwa 0,007 Mm. hoch.

---

[1]) Pease giebt (l. c. p. 33) deren 8 an.

[2]) Vgl. Heft VIII. dieses Journals. Taf. XI. Fig. 24.

5. **D. nicobarica**, Bgh. n. sp.

? = D. clavulata, Hanc. l. c. 1864. p. 127. pl. XXXI. f. 10—12.

Hab. Mare indic. (ins. Nicobar.).

Taf. II. Fig. 8—12.

Während der Galatea-Expedition wurde bei Sambelong auf den Nicobar-Inseln durch Prof. Reinhardt ein einziges Individuum einer »Doride« gefunden, das schon dem Aeusseren nach eine Doriopsis sein musste und sich auch als solche erwies. Notizen über dieselbe fehlen leider. — Ueber die mögliche Identität dieser Form mit der D. clavulata von Hanc. lässt sich Nichts entscheiden.

Das etwas zusammengezogene, sonst gut erhaltene, in Alcohol bewahrte Individuum hatte eine Länge von 5 Cm. bei einer Breite bis 2,5 Cm. und einer Höhe bis 18 Mm. Der Fuss hatte eine Länge von gegen 5 Cm. bei einer Breite bis 1,5 Cm.; die Rhinophorien erreichten eine Höhe von 9 Mm., von denen nicht die volle Hälfte der Keule gehörte. — Die Farbe war am Rücken scheckig bräunlichgelb und schwärzlich-grüngrau, überall mit einer Menge von gelben und bräunlichgelben (den Haut-Tuberkeln gehörenden) Punkten übersäet. Die Unterseite des Körpers gelblich, die Seiten desselben schwärzlich; der Stiel der Rhinophorien graugelblich, am Grunde hinten schwärzlich, die Keule hell-grünlichgrau. Die Kiemenblätter schwärzlich an der Rhachis, sonst gelblich; die Analpapille gelblich.

Die Form des Thieres ist kräftig, langgestreckt-oval, vorne ein wenig schmäler als hinten; der Rücken ziemlich gewölbt, gegen die Ränder abfallend. — Der Rand der weiten schlaffen Rhinophorscheiden wenig hervortretend, glatt. Die Rhinophorien stark; der Stiel etwas zusammengedrückt; die Keule rückwärts gebogen und etwas niedergedrückt, jederseits mit gegen 50 breiten Blättern. Der Aussenmund wie gewöhnlich eine feine, den Vorderrand des Fusses theilende Spalte. Oberhalb desselben und gegen aussen fand sich jederseits eine kurze und kleine Querfurche, in deren Boden eine kleine gelbliche Falte, die Andeutung der Tentakel. — Der Rücken ist an seiner breiteren Mittelpartie im Ganzen mehr glatt, mehrere grössere, theils mediane, theils paarige Buckel bildend, von denen ein Paar vor und ein Paar hinter der Kieme besonders auffielen, sich zu einer Höhe von 3—4 Mm. erhebend; die viel schmäleren Seitentheile waren überall mit einer Menge von dicht zusammenstehenden, bis etwa 1,5—2 Mm. hohen gerundeten Tuberkeln (Fig. 8) bedeckt, die hie und da dichter stehend grössere Knoten bildeten, die an die erwähnten Buckel stark erinnerten; an der Spitze von jedem Tuberkel fanden sich die erwähnten gelben Punkte, die auch überall an den Buckeln vorkamen, besonders an den oben besprochenen, hinten liegenden, die aus dicht zusammengestellten Tuberkeln deutlich gebildet waren. Der ziemlich dünne Mantelrand war in ähnlicher Art wie bei anderen Doriopsen wellenförmig gebogen. Die Unterseite des Mantelgebrämes glatt; an demselben kamen aber, unregelmässig vertheilt, jederseits einige (5—8), fast ockergelbe, schwach begrenzte Knoten vor. Die weit rückwärts liegende Kiemenöffnung mit wenig hervortretendem Rande, der aber in 5 kurze, starke, tuberculirte Spitzen hinausläuft. Die (halb zurückgezogene) Kieme aus 5 Blättern gebildet, die einigermassen regelmässig zwischen den Spitzen der Kiemenöffnung hervortraten. Sie waren ziemlich niedrig (kaum mehr als 6,5 Mm. hoch), aber stark, mit kräftigen Aesten, quadripinnat, wie es schien. Hinten in dem Ausschnitte der Kieme die fast cylindrische, etwa 4 Mm. hohe, oben 2 gerundete Spitzen bildende Analröhre; vorne am Grunde derselben die feine Nierenpore. — Die Seiten niedrig, vorne an der rechten die zwei neben einander liegenden runden Genitalöffnungen. — Der Fuss vorne und hinten gerundet, hinten etwas schmäler als vorne; die Furche im Vorderrande sehr oberflächlich.

Es wurde, um die Form des Thieres zu sparen, nur erlaubt, den vordersten Theil der Eingeweidemasse zu exvisceriren.

Das Centralnervensystem ziemlich kurz und breit; die pedalen Ganglien wie etwas vorwärts geschoben, den vorderen Rand der cerebrovisceralen überragend; diese letzten ziemlich viel grösser als die ersten. Die Riechknoten nicht sehr gross, etwas mehr als eine Halbkugel bildend. Die buccalen Ganglien an gewöhnlicher Stelle und übrigens wie sonst; an ihrem hinteren Theile trat eine durch eine grosse Nervencelle ausgeprägte Partie stärker hervor.

Die Augen von etwa 0,14 Mm. grösstem Diameter, mit schwarzem Pigmente und gelblicher Linse. Die Ohrblasen auswärts an der oberen Seite der Fussknoten ruhend, etwas kleiner als die Augen, von gewöhnlichen Otokonien strotzend. — An der Oberfläche der Blätter der Rhinophorien kamen eine grosse Menge zerstreute kleine, nur 0,005—0,025 Mm. hohe, ganz feine Borstenhaare vor. In der Substanz fand sich eine Menge von ähnlichen kalkigen Körperchen wie in der Haut, aber weniger verkalkt; ferner sparsam vertheilte, polygonale, ockergelbe Körperchen von etwa 0,014 Mm. Diameter; endlich war das Gewebe von ganz feinen, verzweigten Pigmentfädchen durchzogen. Die Haut des Rückens, wie erwähnt, mit Tuberkeln dicht bedeckt. Dieselben zeigten einen eigenthümlichen Habitus; einen abgeplatteten, harten und selbst bröckeligen, gelben Gipfel; die Seiten tief von senkrechten, ziemlich breiten Furchen ausgepflügt. Die Tuberkeln enthielten überall eine Masse von gelblichen, ziemlich stark lichtbrechenden, mit Säuren sehr stark aufbrausenden Kügelchen, die kaum einen Diameter von mehr als 0,01 Mm. erreichten, und die meistens kurze Reihen bildeten, welche auf einander gehäuft grössere und kleinere Gruppen bildeten; in der wegen des durchschimmernden Inhalts gelben Spitze der Tuberkeln war das cellige (und faserige) Stroma fast vollständig von diesen Körperchen (Fig. 10) verdrängt. Wo die Tuberkeln am Rücken fehlten, kamen diese »Spiklen« viel sparsamer vor. Noch weniger häufig fanden sie sich an der Unterseite des Mantelgebrämes und an dem Fusse, oft auch über weite Strecken, wie es schien, ganz fehlend; an dem letzten kamen auch ähnliche ockergelbe Körperchen wie in den Rhinophor-Blättern vor. Die an der Unterseite des Mantelgebrämes oben erwähnten gelben Knoten zeigten sich als besonders stark verkalkte Tuberkel, von einer ganz ähnlichen Beschaffenheit, wie die Spitze der Rücken-Tuberkel. — In der Bindesubstanz kam überall, besonders um die Ausführungsorgane des Genitalapparats, eine Menge von Kalkkörperchen vor, meistens reihegeordnet und längliche Stäbchen bildend, meistens stark verkalkt und sehr oft stärker gelb gefärbt.

Die Mundröhre stark verkürzt, an der Aussen- und Innenseite schwarz. Dicht hinter dem Aussenmunde fand sich das Vorderende des am Grunde schwärzlichen, sonst gelblichen, stark hervorgestülpten, etwa 6 Mm. langen, conischen, am Ende etwas abgeplatteten und daselbst mit rundlich-dreieckiger Oeffnung versehenen (Fig. 9 aa) Schlundkegels. Durch denselben setzt sich in gewöhnlicher Weise, vorne kaum verdünnt, der Schlundkopf fort.

Die gelbe, fast halbmondförmige, stark gebogene, bis 1,5 Mm. dicke Munddrüsenmasse besteht aus zwei (Fig. 9 dd) vollständig gesonderten Hälften, deren Ausführungsgänge gleich nach Hervortreten aus der Drüse sich mit einander vereinigten und einen gemeinschaftlichen Gang (Fig. 9 e) bildeten, der längs der Unterseite der letzten Strecke des Schlundkopfes, von einem Nerven begleitet bis an die Tiefe der Oeffnung an der Spitze des Schlundkegels verläuft und sich da öffnet; der Gang verdünnte sich durch diesen Verlauf allmählich zu $^1/_2$ bis $^1/_3$ seiner ursprünglichen Dicke.

Der Schlundkopf (Fig. 9 c) wie gewöhnlich; etwa 2 Cm. lang, die Lichtung dreieckig. Die Speiseröhre etwa 17 Mm. lang bei einer Breite und Dicke bis 5 Mm. Der vorderste Theil etwas verschmälert, (etwa wie der Schlundkopf) gelblich, vorn mit den gewöhnlichen zwei, bis 2 Mm. langen ockergelben Drüsenmassen (Cardiadrüsen; [hintere] Speicheldrüsen); der hintere Theil von mehr gräulichgrauer Farbe; seine Wände sehr dick, doppelt so dick wie der Durchmesser der Höhle, die das gewöhnlich grob netzförmige Aussehen darbot; die Höhle war leer. Das Hinterende der Speiseröhre in gewöhnlicher Art verengt.

Die gewöhnliche, an der Aorta ant. befestigte, abgeplattete, gelbliche Blutdrüse etwa 10 Mm. lang bei einer Breite bis 4,5 und einer Dicke bis 2,5 Mm.; der Rand lappig.

In der Kieme, in ihren Stielen und in den Blättern, fehlten die erwähnten (cutanen) Kalkkörperchen nicht. An den Blättern kamen ähnliche Borstenhaare wie an den Rhinophorien vor.

Die vordere Genitalmasse etwa 19 Mm. lang bei einer Höhe von 10 und einer Dicke von 7 Mm. — Der weissliche Zwitterdrüsengang schwoll schnell in eine schwärzliche, mehrere (Schrauben-) Windungen bildende, im Ganzen etwa 22 Mm. lange Ampulle, deren Querdurchmesser meistens etwa 1,5 Mm. betrug; das Vorderende derselben ziemlich plötzlich verengt, gelb. Der Samenleiter in der ersten gelblichen Strecke etwa 3 Cm. lang bei einer Dicke bis etwa 3 Mm., dann plötzlich bis zu einer Dicke von nur 0,4 Mm. verengert, von hier ab in der übrigen Strecke von etwa 2,5 Cm. weisslich, ein kleines Knäuel bildend. Der Penis retrahirt, mit stärkern Längsfalten der Innenseite; nur die Spitze des dornenbesetzten Fortsatzes ausgestülpt; der ganze hakentragende Theil in Länge etwa 7,5 Mm. betragend, bei einer Breite hinten von 0,06, vorne bis 0,25 Mm. Die innersten (hintersten) Haken wie gewöhnlich ganz klein, die Länge derselben stieg bis 0,12 Mm., ihre Farbe hell horngelb, die Ordnung wie gewöhnlich; ringsum fanden sich von Reihen im Ganzen etwa 10—12 (Fig. 11, 12). Die grosse kugelige Samenblase gelblich, von etwa 5 Mm. grösstem Diameter; der etwa 13 Mm. lange Samenblasengang in der ersten Strecke dünner und gelblich, dann spanischgrün und allmählich zu einem Diameter von etwa 1,25 Mm. schwellend; die Samenblase von Samen und verfetteter Cellenmasse strotzend, der Gang ebenso mit Samenmasse erfüllt, die aber grün aussah. Die Vagina stark schwarz pigmentirt. Die tiefer liegende andere Samenblase gestreckt-birnförmig, etwa 5 Mm. lang, auch gelblich; der Hauptausführungsgang gelblich, stark geknickt, etwas länger als die Blase; der Inhalt wie in der Spermatotheke. Die Schleimdrüse oval, an der rechten Seite convex, an der linken concav; mit der gewöhnlichen bräunlichen, länglichen Centralpartie, hinten; oben und unten von der breiten, weisslichen, gyraten Partie eingefasst.

6. **D. gibbulosa**, Bgh. n. sp.

Hab. Oc. pacific. (Nov. Caledonia).

Von dieser merklichen Form habe ich nur ein einziges Individuum gesehen, das sich im Kopenhagener Museum findet, und demselben von der Commission für die französischen Colonien bei der Pariser Ausstellung (1869) geschenkt war,

Das Individuum war schlaff und im Ganzen nicht gut conservirt. Die Länge desselben betrug gegen 9 bei einer Breite bis 4,5 Cm., die Höhe belief sich bis auf 2 Cm.; das Rückengebräme ragte bis 6,5 Mm. hervor; der Fuss nur wenig kürzer als der übrige Körper, die Breite bis 3,3 Cm. betragend; die Kieme bis 2 Cm. hoch. Die (wahrscheinlich wenig gut conservirte) Grund-Farbe des Thieres war geblichweiss, am Rücken schwärzlich gescheckt oder mit einer Menge von so gefärbten Flecken; am Rücken kam noch dazu eine grosse Menge von schwarzen, meistens runden Flecken vor, die zum grossen oder grössten Theil sich an der Spitze von Tuberkeln fanden. Der dünne Mantelrand mit schwarzen Flecken, die sowohl an der oberen wie an der unteren Seite hervortraten. An dem innersten Theile der Unterseite des Mantelgebrämes hie und da einzelne schwärzliche Flecken. Die obere Seite des Fusses gelblich; der Rand hier und da grau oder mit an demselben zerstreuten schwarzen Flecken. Der Aussenmund und die Tentakel bräunlichgrau. Die Rhinophorien bräunlich, die Analpapille schwärzlich.

Die Form im Ganzen niedergedrückt und ziemlich breit. — Der Aussenmund eine senkrechte, den Vorderrand des Fusses tief theilende Spalte. Die Tentakel als etwa 2,5 Mm. lange, niedrige Falten

aus der Einsenkung hervortretend. Die Rhinophor-Scheiden etwa 3 Mm. hervorragend, glattrandig; der Stiel ziemlich kurz; die Keule etwa 5 Mm. hoch; ziemlich gestreckt, mit etwa 35 breiten Blättern. — An dem einfach und nicht bedeutend gewölbten Rücken traten in ziemlich bedeutender Menge weiche Tuberkel hervor, die sich zu einer Höhe bis etwa 3 Mm. erhoben. Ausser diesen kamen noch einzelne grössere lappenartige Tuberkel vor, welche meistens zusammengedrückt waren und meistens kleinere Tuberkeln gewöhnlicher Art trugen; sie erreichten eine Höhe bis 8 Mm.; von diesen fand sich vorne vor jedem Rhinophor ein und ein zwischen denselben; ferner gegen hinten auf dem Mitteltheile des Rückens, mit ziemlich regelmässigen Zwischenräumen 3 Paare. Der Mantelrand dünn, fast glatt, innerhalb desselben zwischen den kleineren in unregelmässigen Abständen einzelne grössere Tuberkel. Die Kiemenöffnung (bis 12 Mm.) weit; der (bis 3 Mm.) hervortretende Rand mit ziemlich zahlreichen Tuberkeln; aussen am Grunde der Oeffnung ringsum einige grössere Tuberkel. Die Kieme, wie es schien, aus 5 langen, wahrscheinlich quadripinnaten Blättern gebildet. Hinten in dem schmalen Ausschnitte die etwa 6 Mm. hohe Analpapille. — Die Seiten niedrig; die Genitalöffnung doppelt. Der Fuss breit; an den Seiten etwa 6—7, hinten etwa 12 Mm. hervorragend; die Furche im Vorderrande sehr oberflächlich.

Die (nicht gut erhaltenen) Eingeweide wurden durch eine vorne gemachte Oeffnung vorsichtig herausgenommen. — Die Peritonaealmembran schwärzlich.

Das Centralnervensystem zeigte die Ganglien in gewöhnlichen Lageverhältnissen und von gewöhnlicher Form. Die buccalen Ganglien an gewöhnlicher Stelle, von gewöhnlicher Form.

Das Auge wie gewöhnlich, das Pigment tief schwarz, die Linse gelblich. Die Ohrblasen wurden nicht gefunden. In den Blättern der Rhinophorien keine Spur von Spiklen und ebenso wenig kamen solche in den cutanen Tuberkeln vor. — Auch in der Bindesubstanz scheinen Spiklen an den meisten Stellen ganz zu fehlen; dagegen fanden sich Gruppen von rundlichen, meistens gelblichen, verkalkten Bindesubstanzcellen vor, hier und da in Menge, besonders um die Ausführungsgänge des Genitalapparats ziemlich stark entwickelt. Die Bindesubstanz war überall sehr stark schwarz pigmentirt.

Die Mundröhre bildete einen kurzen, etwa 6 Mm. langen, etwas zusammengedrückten, an der Aussenseite, besonders hinten und auf den Retractoren derselben hinaus, stark schwarz pigmentirten Sack, der fast ganz von dem nach demselben geformten, starken, graufärbigen Schlundkegel ausgefüllt war. An der Spitze desselben die rundliche Oeffnung und in der Tiefe derselben die rundlich-dreieckige Oeffnung des Schlundkopfes. Die Innenseite des Schlundkegels durch die reichliche, sehr stark schwarz pigmentirte Bindesubstanz an das Vorderende des schwärzlichen Schlundkopfes geheftet, das mehr dünnwandig als gewöhnlich schien. Der unter dem Schlundkopfe bis an die Oeffnung des Schlundkegels verlaufende Munddrüsengang sehr fein. Die Munddrüsenmasse von schmutzig bräunlich gelber Farbe, stark lappig. Der Gang dünner als gewöhnlich, bis an sein Ende mit schwarzen Pigmentkörnern belegt und von schwarzen Pigmentfäden umsponnen.

Der Schlundkopf wie gewöhnlich, ebenso die Speiseröhre. Die gelben Speicheldrüsen ziemlich klein. Der Magen und Darm wie gewöhnlich, ebenso die hinten tief gekluftete Leber.

Die Blutdrüse bräunlichgelb.

Die vordere Genitalmasse 21 Mm. lang bei einer Höhe von 17 und einer Dicke von 9,5 Mm. Der bei weitem grösste Theil derselben war von der Schleimdrüse gebildet, deren braune centrale und vordere Partie im Vergleich mit den marginalen, gyraten und gelben Partien von ungewöhnlicher Grösse war; die Höhle leer. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges bräunlich, ausgestreckt etwa 1,5 Cm. lang. Der erste Theil des Samenleiters schmutzig gelblich, ausgestreckt etwa 9 Cm. messend; der übrige dünner, schwärzlich, ein grosses Knäuel bildend. In dem Penis und dem äussersten Theile des Samenleiters fand sich ganz bestimmt keine Bewaffnung (es wäre aber bei dem ziemlich schlechten

Conservationszustande wohl möglich, dass jene verloren gegangen wäre). Die eine Samenblase kugelig, von etwa 6 Mm. Durchmesser; die andere birnförmig, von etwa 3,5 Mm. Länge; sie zeigten beide einen schwärzlichen Ueberzug, waren beide leer.

7. **D. Semperi,** Bgh. n. sp.

Doriopsis Semperi, Bgh. Malacolog. Unters. (Semper, Philippinen. II, II) Heft X. 1876. p. 386.

Hab. M. philippinense (Cebu).

Von der Art lag nur ein einziges, in Spiritus wohl conservirtes Individuum vor, von Semper in dem philippinischen Meere (Cebu) gefischt. Figur und sonstige Notizen fehlen.

Das Individuum hatte eine Länge von 4,5 Cm., bei einer Breite bis 3 und einer Höhe bis 1,5 Cm.; die Höhe der Keule der Rhinophorien betrug etwa 3 Mm.; die Höhe der Kiemenblätter war etwa 7 Mm.; die Breite der Fusssohle an der Mitte etwa 16 Mm. — Die Farbe der Seiten weisslichgelb; an der Rückenseite schwarz und schmutzig gelb gescheckt, noch dazu überall mit einer Menge von runden und ovalen, schwarzen, bis 2—2,5 Mm. grossen Flecken bedeckt, die hauptsächlich an den Tuberkeln angebracht sind; an dem Mantelrande kommen grössere schwarze Flecken vor, die an der Unterseite durchschimmern; die Rhinophorien von brauner, die Tentakel von grauer Farbe; die Kiemenblätter schmutziggelb, schwarz gefleckt, besonders an der Innenseite; die Fusssohle innerhalb des gelben Randes schwärzlich.

Die Form im Ganzen ziemlich kurz, etwas niedergedrückt. — Die Mundöffnung und die Tentakel wie gewöhnlich. Die Scheide der Rhinophorien 1,5 Mm. hervorragend, schwarz, gelbgerandet, mit gekräuseltem Rande bei zurückgezogenen Rhinophorien; die Keule mit, wie es schien, etwa 80 Blättern. — Der Rücken überall mit einer Unzahl von kleinen runden Tuberkeln besetzt, die eine Höhe bis 2 und einen Durchmesser bis 2 Mm. erreichen; am Mantelrande werden die Tuberkel kleiner und verschwinden. An dem Rücken kommen noch mehrere grössere, circulär gerunzelte, mit Tuberkeln bedeckte Höcker vor, die — in so weit es sich bei der unregelmässigen Contractur des Individuums bestimmen liess — in der Art gestellt waren, dass median vorne 1 oder 2 unpaare sich fanden; hinter denselben in einer Querreihe 2, dann in einer Querreihe 3 und in einer andern wieder 2, hinter der Kieme kamen endlich noch 2 mediane vor. Die Kiemenöffnung weit, mit umgeschlagenem Rande, herzförmig wegen der vorne median hervorspringenden Kante. Die Kieme mit fünf sehr regelmässig gestellten Blättern, die Blätter stämmig. Die schwärzliche Analpapille stark, in dem Kiemenausschnitte hinten etwa 2,5 Mm. senkrecht hervortretend; an ihrem Grunde rechts die Nierenpore. — In der Genitalgrube hinter einander [1]) die drei Oeffnungen. — Der Fuss vorn und noch mehr hinten gerundet, hinten den Mantel kaum überragend.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch. Das Peritonaeum war schwarz.

Das Centralnervensystem fast ganz wie bei den anderen untersuchten Arten; eben so die Buccalganglien. — Die Augen von gewöhnlicher Grösse, mit schwarzem Pigmente und gelblicher Linse. Die Ohrblasen gegen aussen an der oberen Seite des pedalen Ganglions sich als kalkweisse Punkte präsentirend, etwas grösser als die Augen, von Otokonien strotzend, deren Anzahl etwa 150—200 zu betragen schien, und welche sonst von gewöhnlicher Form und Grösse waren. — In der Haut kamen hier und da, besonders in den Tuberkeln, eine Menge von verhärteten, gelblichen, doppelt contourirten Cellenkörpern vor, die meistens einen Diameter von etwa 0,0055—0,0075 Mm. hatten, und die oft unregelmässig reihegeordnet waren; in der Haut fanden sich sonst die gewöhnlichen kugel- und schlauchförmigen Drüsen vor.

---

[1]) Journ. des Mus. Godeffroy. Heft VIII. Taf. VIII. Fig. 31.

Der Schlundkegel ragte mit seinem Vorderende in die Höhle der Mundröhre hinein; die Länge desselben betrug 4 Mm.; die Farbe war aussen schwarz, an der Innenseite grünlichgelb, das schwarze Pigment aber innen hindurchschimmernd; der Bau der gewöhnliche; die Fortsetzung des Schlundkegels sehr kräftig und sehr stark schwarz pigmentirt, die vordere Oeffnung dreieckig. — Die Munddrüse gelb, etwa 6 Mm. breit, bei einer Länge von 4 und einer Dicke von 2 Mm., sehr stark geklüftet; der Gang wie gewöhnlich, schwarz. — Der Schlundkopf etwa 8 Mm. lang, stark schwarz pigmentirt, enger. Die Speiseröhre weiter, etwa 3,3 Cm. lang, bei einem Querdurchmesser bis 3 Mm., gelblich, nur hinten wieder schwärzlich. Der Magen und Darm wie gewöhnlich.

Die Leber 3 Cm. lang, die Kluft im Hinterende etwa 12 Mm. tief; die Form sonst die gewöhnliche.

Das Herz wie gewöhnlich. Die Blutdrüse etwa 9,5 Mm. lang bei einer Breite hinten von 8 Mm., gelblich, (wegen der netzförmig pigmentirten Hülle) schwarz marmorirt. Die Aorta ant. stark schwarz pigmentirt.

Die Nierenspritze abgeplattet, melonenförmig, von 4 Mm. kurzem (Längs-) Diameter.

Die Zwitterdrüse wie gewöhnlich, mit stark entwickelten Follikeln (mit Eiercellen und Zoospermen). — Die vordere Genitalmasse etwa 13 Mm. lang bei einer Höhe von 10,5 und einer Dicke von 8 Mm. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges wie gewöhnlich; ihre Hülle stark schwarz pigmentirt. Der Samenleiter wie gewöhnlich, auch in derselben Art pigmentirt, besonders in der letzten Strecke, die aber viel schmächtiger als bei D. limbata ist. Der Penis vollständig zurückgezogen; von der Bewaffnung fand sich nur eine kurze Strecke des vordersten Theils noch übrig, der andere war (beim lebenden Thiere) verloren gegangen; die Hakenbewaffnung wie gewöhnlich, die Haken wenig gekrümmt, bis 0,013 Mm. lang. Die Samenblasen kugelförmig, gelblich, schwach schwarz marmorirt; die grösste von einem Diameter von 4,5, die kleine von 3 Mm. Die weit in den Schleimdrüsengang hinaustretende Scheidewand gelb.

Als bei Cebu gefischt, hat Semper noch von Hrn. Legaspi 1859 ein zu dieser Art gewiss gehörendes Thier (in Gesellschaft mit Doris meta und Chromodoris pustulans sowie Chrom. paupera gefangen) erworben.

Dasselbe war unbedeutend grösser, 5 Cm. lang bei einer Breite bis 3, 5 und einer Höhe bis etwa über 1,5 Cm.; die Breite der Fusssohle bis 14, die Höhe der Kiemenblätter bis 7, die der Keule der Rhinophorien bis 3 Mm. betragend. Die Farbenverhältnisse waren ganz wie bei dem anderen Individuum, nur fanden sich die erwähnten runden und ovalen schwarzen Flecken fast nicht an Tuberkeln angebracht, die Kiemenblätter waren etwas dunkler, und die Fusssohle nicht schwärzlich.

Die Rhinophorien wie oben, die Zahl der Blätter schien etwa 60—70 zu sein. An dem Rücken (mit Ausnahme des Mantelrandes) fehlen Tuberkel fast durchgehend, und derselbe ist somit viel glätter als bei dem oben erwähnten Individuum; dagegen fanden sich die grossen Höcker wie bei jenem vor, nur an der Mitte des Rückens weniger entwickelt. Die Kieme auch mit 5 Blättern. Die Analpapille 4 Mm. hoch, oben abgestutzt. Die Genitalöffnungen ganz wie oben (vgl. Fig. 1. c.).

Das Peritonaeum nur oben und in der vorderen etwa Hälfte stark schwarz pigmentirt.

Die Mundröhre 3,5 Mm. lang, ganz wie bei dem anderen Individuum. — Die Munddrüse 7,5 Mm. breit bei einer Höhe von 5 und einer Dicke von 4 Mm.

Der Schlundkopf 9 Mm., die Speiseröhre 3 Cm. lang, die Speichel-(Cardia-)Drüsen wie gewöhnlich. — Die Leber 3 Cm. lang, die Kluft hinten 10 Mm. tief.

Die Blutdrüse 8 Mm. lang bei einer Breite von 4,5 und einer Dicke von 1,75 Mm. — Die Nierenspritze 4,5 Mm. lang, kurz-birnförmig.

Die vordere Genitalmasse 14 Mm. lang bei einer Höhe von 10 und einer Dicke von 8 Mm. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges und der Samenleiter wie oben pigmentirt. Der Penis wie bei dem

anderen Individuum vollständig zurückgezogen, und von der Bewaffnung der Glans war nur ein ähnlicher Theil wie oben zurückgeblieben; die Haken gerade oder wenig gebogen, bis 0,01 Mm. hoch (lang). Die kugelförmige, gelbliche Samenblase von 5,5 Mm. grösstem Diam.; die andere schwärzlich, birnförmig, von etwa 3 Mm. grösstem Durchmesser.

8. D. modesta, Bgh. n. sp.

Doriopsis modesta, Bgh. Malacol. Unters. (Semper, Philipp. II, II) Heft X. 1876. p. 386.
? Dendrodoris cuprea, Ehrenb. Symb. phys. — Vergl. Jahrb. d. d. Malakozool. Ges. IV. 1877. p. 59.

Hab. M. philippinense (Masinloc).

Von der Art lag nur ein einziges, ziemlich erhärtetes Individuum vor, von Semper am 27. Oct. 1859 bei Masinloc in Gesellschaft mit Trippa ornata und Chromodoris striatella gefangen. Abbildung und sonstige Notizen fehlen.

Das Individuum hatte eine Länge von 13, bei einer Breite von 7,5 und einer Höhe bis 5 Mm.; die Höhe der Keule der Rhinophorien betrug 1,25, die der Kieme etwa 1,5 Mm.; die Breite der Fusssohle bis 4,5 Mm. Die Grundfarbe des Rückens war hell röthlich, die der Seiten weisslich, der Fusssohle gelblich; die Rhinophorien weisslich mit röthlicher Spitze; die Kiemenblätter weisslich.

Die Form im Ganzen etwas gedrungen, etwas niedergedrückt. — Der Aussenmund und die Tentakel wie die verwandter Formen. Die Rhinophorien mit etwa 25 Blättern. Der Rücken ziemlich glatt, weich; der Rand etwa 1 Mm. breit, stark hinauf- und herabgeschlagen. Die Kieme aus 6 tripinnaten Blättern gebildet; die Analpapille wie gewöhnlich hinten in dem Ausschnitte des Kiemenkreises. Die Genitalgrube stark zusammengezogen. Der Fuss von gewöhnlicher Form.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch, ihre Lage wie gewöhnlich.

Das Centralnervensystem von gewöhnlicher Form. — Die Augen so wie die Ohrblasen von relativ gewöhnlicher Grösse, die letzten an gewöhnlicher Stelle, wie an den pedalen Ganglien liegend; die Linse gross und gelb, das Pigment schwarz; die Otokonien wie gewöhnlich. Die Haut weich, fast ganz ohne erhärtete Cellen.

Die Mundröhre (zurückgezogen) etwa 1 Mm. lang, kurz kegelförmig, gelblichweiss, am Grunde mit röthlichem Anfluge; der Bau der gewöhnliche. — Die Munddrüse gelblich, etwa 3 Mm. breit bei einer Höhe von 1,5 und einer Länge von beiläufig 0,75 Mm.; der geschlängelte Gang wenigstens doppelt so lang als der Schlundkopf. — Der Schlundkopf gelblichweiss, etwa 8 Mm. lang, bei einem Durchmesser bis 0,6 Mm.; der Bau der gewöhnliche. Die Speiseröhre von derselben Farbe, beiläufig 7 Mm. lang bei einem Diam. bis 1,25 Mm.; die Speichel-(Cardia-)Drüsen wie gewöhnlich. Der Magen wie bei anderen Doriopsen; ebenso der Darm.

Die Leber 10 Mm. lang bei einer Breite bis 4,5 und einer Höhe bis 3 Mm.; die obere Seite convex, die untere abgeplattet; das vordere Drittel der oberen Fläche gegen unten und vorne wie schräge abgeschnitten, das so gebildete schräge Vorderende der Leber mit starken Eindrücken von der Speiseröhre und der vorderen Genitalmasse; das Hinterende ziemlich tief (etwa 2 Mm.) geklüftet.

Die Pericardial-Kieme stark; das Herz wie gewöhnlich, ebenso die Blutdrüse. — Die Nierenspritze fast kugelförmig, sehr stark (etwa 1,25 Mm. lang) und nicht viel kleiner als die Herzkammer.

Die Zwitterdrüse wie gewöhnlich, das Vorderende und die obere Seite der Leber überziehend; in den Läppchen derselben entwickelte Zoospermen. Die vordere Genitalmasse zusammengedrückt, 5 Mm. lang bei einer Höhe von 3 und einer Breite von 1,5 Mm. Der kräftige, weisse Samenleiter an

dem oberen Rande der Genitalmasse ruhend. Der hervorgestülpte Theil des hakenbesetzten Penis (Glans) etwa 0,18 Mm. lang bei einer Breite von beiläufig 0,08 Mm.; die Grundfläche der schwach gelblichen Haken etwa 0,0055 Mm. breit, dieselben sind ziemlich niedrig und zum Theile gebogen. Die Samenblasen wie gewöhnlich, die grosse kugelförmig, die andere etwas kleiner und von Birnform. Die Schleimdrüse gelblichweiss mit centraler gelber Partie.

D. modesta, Bgh., var.

Hab. M. philippinense (Cabulan).

In die Nachbarschaft von D. modesta oder zu derselben gehört wohl auch ein von mir untersuchtes Individuum, das von Semper in seiner Zeit bei Cabulan bei Bohol auf 15 Faden Wasser gefischt war. Notizen und Abbildung fehlten.

Das ganz gut conservirte Individuum hatte eine Länge von 15 Mm. bei einer Breite bis 11 und einer Höhe bis 8 Mm.; die Breite der Fusssohle betrug bis 7 Mm., die Höhe der Keule der Rhinophorien 1,75, die der Kieme 1 Mm. Die Farbe war an der Rückenseite durchgehends graulich, gegen das Rückengebräme hin schwärzlich; die Seiten und der Fuss von hellerer Farbe; der Stiel der Rhinophorien schwärzlich, ihre Keule wie die Kieme gelb.

In Form sowie im Ganzen im Aeussern war das Thier der westindischen D. Krebsii sehr ähnlich. Der Aussenmund und die Tentakel wie gewöhnlich; die Rhinophorien mit etwa 30 Blättern. Der Rücken ganz glatt, das Gebräme etwa 2 Mm. hervorragend, stark hinauf und herabgeschlagen; die Kieme aus 6 tripinnaten Blättern gebildet, die Analpapille wie gewöhnlich; der Fuss wie gewöhnlich.

An der Mitte des Rückens schimmerte die Leber gelblich hindurch.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich, ebenso die Augen und die als weisse Punkte hervortretenden Ohrblasen mit sammt ihren zahlreichen Otokonien. Die Haut fast ohne erhärtete Zellen.

Die (zurückgezogene) Mundröhre etwa 2 Mm. lang, aussen und besonders hinten schwarz pigmentirt, die Hälfte der Länge der Höhle von dem eingestülpten Organe aufgenommen, das vorne gelblich, hinten schwarz war. — Die Munddrüse gelblich, kaum kleiner als gewöhnlich. — Der Schlundkopf etwa 6 Mm. lang, gelblich; die Speiseröhre und die gelben Speicheldrüsen wie gewöhnlich, ebenso der Magen und Darm sowie die graulichgelbe Leber.

Die vordere Genitalmasse abgeplattet, von etwa 5—6 Mm. Länge und Breite und von beiläufig 1,5 Mm. Dicke. Die gelbliche, wurstförmige, zusammengebogene Ampulle des Zwitterdrüsenganges 3,5 Mm. lang. Der Samenleiter sehr lang, besonders die gelbe Strecke, die fast die Hälfte der ganzen vorderen Genitalmasse bildete. Der hakenbesetzte Theil des Penis ganz ausgestülpt, etwa 1,5 Mm. lang bei einem Durchmesser von 0,14 Mm. Die Dornen in der gewöhnlichen Quincunx-Art und an der Wurzel in gegen 30 Reihen gestellt; ihre Form die gewöhnliche, die Höhe bis 0,025 Mm. betragend.

9. **D. pellucida,** Bgh. n. sp.

Doriopsis pellucida, Bgh. Malacol. Unters. (Semper, Philipp. II, II) Heft X. 1876. p. 386.

Hab. M. philippinense (Zamboanga).

Von der Art lag nur ein einziges Individuum vor, von Semper im December 1859 bei Zamboanga mit einem Exemplar von Orodoris miamirana zusammen gefangen. Abbildung und sonstige Notizen fehlten.

Das Individuum war gut erhalten, hatte eine Länge von 2 Cm. bei einer Breite bis 9 und einer Höhe bis 6 Mm.; die Höhe der Rhinophorien war 2 Mm., von denen die Keule etwas mehr als die Hälfte betrug; die Höhe der Kieme bis 3 Mm.; die Fusssohle (vorne) bis 5,5 Mm. breit. — Die Farbe an der

Rückenseite hell bräunlichgrau, gegen den Rand hin weisslich, durchscheinend; weisslich und durchscheinend war auch die ganze Unterseite des Thieres, an den Seiten schienen die senkrecht aufsteigenden Muskelfasern hindurch; die Keule der Rhinophorien grüngrau mit hellerer Spitze; die Kieme weisslichgrau.

Das Thier war von etwas länglicher, etwas niedergedrückter Form. Der Aussenmund wie gewöhnlich eine Pore; die kleinen Tentakeln wie gewöhnlich, mit starker Furche. Die Rhinophorien mit schöner Keule mit etwa 20 starken Blättern, zwischen denen aber dünnere oft wie eingeschoben waren. Der Rücken etwas gerunzelt; das Rückengebräme bis 2,5 Mm. breit, dünn, stark wellenförmig herauf- und hinabgeschlagen. Die Kieme aus 7 Blättern gebildet, die tripinnatifid waren; hinten die kurz-kegelförmige Analpapille, rechts an ihrem Grunde die Nierenpore. Die Seiten ziemlich niedrig; die Genitalöffnung ziemlich zusammengezogen. Der Fuss hinten den Mantelrand nicht überragend.

Die Eingeweide schimmerten hie und da undeutlich hindurch.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich, ebenso das Auge und die an gewöhnlicher Stelle liegenden, sich unter der Loupe als kalkweisse Punkte präsentirenden, mit Otokonien gewöhnlicher Art überfüllten Ohrblasen. Die breiten Blätter der Rhinophorien an und neben ihren Rändern fein schwärzlich punktirt, die Punkte von grösseren oder kleineren Gruppen von Pigmentcellen gebildet; Spiklen fehlten; an der Rhinophorspitze eine grössere Menge von gelblichen Drüsencellen. In der Haut keine Spiklen.

Der Schlundkegel etwa 1,5 Mm. lang, kurz-kegelförmig, gelblich, an dem Grunde bräunlich (so wie auch der Grund der Mundröhre); der Bau der gewöhnliche. — Die Munddrüse gelblich, etwa 3,5 Mm. breit bei einer Höhe von 2,5 und einer Dicke von fast 2 Mm; der freie Theil des Ausführungsganges etwa ½ Mal so lang als die Breite der Drüse, hinten bedeutend dicker als vorne.

Der Schlundkopf etwa 8, die Speiseröhre etwa 11 Mm. lang, die letztere mit mehreren starken Einschnürungen, besonders mit einer, kurz vor dem eigentlichen Magen; die Speichel-Drüsen wie gewöhnlich, gelb, ungewöhnlich stark aussen hervortretend. Der Magen und der Darm wie gewöhnlich. — Die Leber 16 Mm. lang bei einer Breite von 6,5 und einer Höhe von 5 Mm.; das Vorderende sehr schräge abfallend; das etwa 2,25 Mm. lange knopfartige Hinterende gespalten; die Farbe grau.

Die Pericardial-Kieme, das Herz und die Nierenspritze wie gewöhnlich, ebenso die Blutdrüse.

Die Zwitterdrüse an der vorderen und an der oberen Fläche der Leber bis an etwa die Mitte der Länge derselben ausgebreitet, durch ihre gelbliche Farbe gegen jene abstechend; in den Follikeln entwickelte Eiercellen. — Die vordere Genitalmasse etwa 4,5 Mm. lang bei einer Höhe von 4 und einer Dicke von 2,25 Mm. Der dünnwandige Theil des Samenleiters kürzer als gewöhnlich. Der hervorgestülpte Theil der hakenbesetzten Glans Penis etwa 0,3 Mm. lang, von gewöhnlicher Form; die Haken denen der D. modesta sehr ähnlich, bis 0,0127 Mm. hoch, der nicht ausgestülpte Theil kürzer als gewöhnlich. Die beiden Samenblasen weisslich, von etwa 1,5 Mm. grösstem Diameter, die eine kugel-, die andere birnförmig. Die Schleim- und Eiweissdrüse gelb und weiss. An der Vagina schien unten eine ampullenartige Erweiterung vorzukommen.

10. **D. pudibunda,** Bgh. n. sp.

Doriopsis pudibunda, Bgh. Malacol. Unters. (Semper, Philipp II,₃ᵢᵢ) Heft X. 1876. p. 387.

Hab. M. philippin.

Von der Art lagen zwei Individuen vor, von Semper, unbekannt, wo und wann, im philippinischen Meere gefischt; Notizen und Abbildung fehlen.

Die in Alcohol bewahrten Individuen ähnelten in Formverhältnissen sehr einer (hellen) Doris limbata. Die Länge des grösseren, genauer untersuchten, ziemlich contrahirten Exemplares war etwa

2 Cm. bei einer Breite von 14 Mm. und einer Höhe von 11; die Höhe der Rhinophorien betrug bis 3, die der Kieme bis 2,5 Mm., die Breite der Fusssohle bis 7 Mm. Das andere Individuum war etwas kleiner. Die Farbe war im Allgemeinen durchscheinend milchweisslich und hell blaugrau; die Keule der Rhinophorien graugelblich mit dunkelgrauem Vorderrande, der Stiel graubraun; die Kieme schmutziggrau, dunkler an der Innenseite. — Die Keule der Rhinophorien mit etwa 22—25 Blättern, der Aussenmund und die Tentakel wie gewöhnlich. Der Rücken wie aufgedunsen knotig; der schmale Mantelrand wellenförmig gebogen; die Kieme mit 5 kurzen, tripinnaten Blättern; die Analpapille gelblich, wie gewöhnlich. Die Genitalöffnung zusammengezogen; der Fuss wie gewöhnlich.

Die Eingeweide schimmerten undeutlich hindurch. — Das Peritonaeum ohne dunkles Pigment.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich, die cerebro-visceralen Ganglien von mehr viereckiger Form als gewöhnlich. — Die Augen mit grosser gelblicher Linse und schwarzem Pigmente. Die Ohrblasen wie gewöhnlich. Die Blätter der Rhinophorien ohne Spiklen. Die Haut ohne Spiklen; am Rücken sehr klar, sehr schöne und reichliche Nervenverbreitungen zeigend.

Die (sehr stark zurückgezogene) Mundröhre etwa 4 Mm. lang, birnförmig, gelblich und gelblichgrau, vorne mit Längsfalten und stark pigmentirt; in der Höhle hinten eine dunkle bröckelige Masse, aus unbestimmbarer thierischer Substanz gebildet, mit einer Menge von Sandkörnern und einzelnen kleinen Algenstückchen vermischt. Der Schlundkegel 2 Mm. hoch, kuppelförmig, gelblich; der Bau vollständig der gewöhnliche. — Die Munddrüse gelblich, 5 Mm. breit bei einer Höhe von 3 und einer Dicke von 2 Mm.; der Gang wie gewöhnlich. — Der Schlundkopf 8 Mm. lang bei einem Querdurchmesser bis 1,3 Mm. Die Speiseröhre 12 Mm. lang bei einem Diameter bis 2 Mm.; der hinterste Theil viel enger; die Speichel-Drüsen stark ockergelb, stark hervortretend, von gerundet dreieckigem Umrisse. Der Magen und Darm wie gewöhnlich. — Die Leber 16 Mm. lang bei einer Breite bis 8,5 und einer Höhe bis 8 Mm.; das Vorderende stark schräge abfallend; die Kluft im Hinterende 5 Mm. tief.

Das Herz und die Nierenspritze wie gewöhnlich. — Die Blutdrüse 5 Mm. lang bei einer Breite bis 2,75 und einer Dicke bis 1,2 Mm.

Die Zwitterdrüse wie bei den anderen Arten. — Die vordere Genitalmasse 7,66 Mm. lang bei einer Höhe bis 5 und einer Dicke bis 3 Mm. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges kurz-wurstförmig, gelblich, 2,5 Mm. lang. Die erste gelbliche, dünnwandige Strecke des Samenleiters ausgestreckt 5 Mm. lang; die dickwandige weisslich, 2,5 Mm. lang. Der Penis stark zurückgezogen, ebenso die Glans, deren Länge nur etwa 0,12 Mm. betrug, und die keine Verlängerung im Innern des Samenleiters zeigte; die Haken wie gewöhnlich, meistens ziemlich gerade. Die kugelförmige Samenblase weisslich, von etwa 1,5 Mm. grösstem Diameter; die birnförmige wenig länger, gelblich. Die Vagina mit starken Längsfalten. Die Schleimdrüse weisslich und gelb.

11. **D. maculigera**, Bgh. n. sp.

Doriopsis maculigera, Bgh. Malacol. Unters. (Semper, Philipp. II, II) Heft X. 1876. p. 387.

Hab. M. philippinense (Aibukit).

Von der Art lag nur ein einziges Individuum vor, von Semper in 1862 bei Aibukit (Palau) in Gemeinschaft mit Rhodigina plebeia und Platydoris modesta gefischt. Abbildung und Notizen fehlten.

Das in Alcohol aufbewahrte gut erhaltene Individuum hatte eine Länge von 18 bei einer Breite bis 9,5 und einer Höhe bis 6,5 Mm.; die Breite der Fusssohle betrug bis 5,5 Mm.; die Breite des Mantelgebrämes bis 1,5 Mm.; die Höhe der (zurückgezogenen) Rhinophorien bis 2,3 (von denen mehr als die

Hälfte auf die Keule kam), die der Kieme bis 2 Mm. — Die Farbe weisslich; an dem Rücken überall mit einer Menge von feinen olivenfarbigen, selten verschwimmenden Punkten und Fleckchen bedeckt; die Kieme wie der übrige Körper gefärbt; die Rhinophorien weisslich, olivengrau gescheckt.

Der Körper kräftig, weniger niedergedrückt als gewöhnlich. — Der Schlundkegel als ein 4 Mm. hoher, kräftiger, gelblichweisser Kegel hervorgestreckt; die Tentakel wie gewöhnlich. Die Rhinophorien mit ziemlich gestreckter Keule mit gegen 20 sehr schräge gehenden Blättern. — Der Rücken etwas gerunzelt, sonst fast glatt. Die Kieme aus 6 Blättern bestehend; die Analpapille ungewöhnlich dick, oben abgestutzt; das Mantelgebräme nicht breit, stark wellenförmig gebogen. Die Seiten ziemlich hoch; die Genitalöffnung stark zusammengezogen. Der Fuss hinten gerundet, den Mantel nicht überragend.

Die Eingeweide nirgends hindurchschimmernd. — Das Peritonaeum fast pigmentlos.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; die Ganglien sehr abgeplattet. — Die Augen mit pechschwarzem Pigmente; die Ohrblasen an gewöhnlicher Stelle wie an den Fussknoten. Die Blätter der Rhinophorien ohne Spikeln, ebenso die (Rücken-)Haut.

Der Schlundkegel vollständig hervorgestreckt; an der Wurzel derselben die zusammengedrückte, gerunzelte Mundröhre. — Die Munddrüse gelblichweiss, etwa 3 Mm. breit bei einer Höhe und Dicke von beiläufig 2 Mm.; der Gang wie gewöhnlich, etwa 1½ Mal so lang wie der Schlundkopf, weisslich. — Der Schlundkopf in der vordersten Strecke ziemlich dünn, im Ganzen etwa 10 Mm. lang, gelblichweiss. Die Speiseröhre 13 Mm. lang, schmutzig gelblichweiss. Die Speicheldrüsen wie gewöhnlich. — Die Leber 14 Mm. lang bei einer Breite und Höhe (vorne) von 5 Mm., bräunlichgrau; das Vorderende schief abgestutzt; die Kluft im Hinterende, das wie etwas knopfartig abgeschnürt war, etwa 2,5 Mm. tief.

Die vordere Genitalmasse etwa 4 Mm. lang bei einer Höhe von 3 und einer Dicke von 1,5 Mm. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges kurz, etwas gestreckt kugelförmig, grösser als die Samenblase, bräunlichgrau, von Samen strotzend. Die dünnwandige Strecke des Samenleiters erst (7 Mm. l.) bräunlichgelb, dann (3 Mm.) weiss; die dickwandige Strecke ganz ungewöhnlich (1 Mm. l.) kurz. Der hakenbesetzte Theil des Penis etwa 0,25 Mm. lang (und eine Fortsetzung in's Innere des Samenleiters fehlend); die Haken alle gestreckt, verhältnissmässig gross, bis 0,035 Mm. hoch, hellgelblich. [1]) Die beiden Samenblasen fast von demselben, von etwa 2 Mm. grösstem Diam.; die Spermatotheke kugelförmig, weisslich; die Spermatocyste birnförmig, braungrau. Die Schleimdrüse gelblichweiss; die Scheidewand im Ausführungsgange von derselben Farbe.

12. **D. vidua**, Bgh. n. sp.

Color fundamentalis cinereus; (medio) dorso griseopurpureus maculis maioribus minoribusque p. p. seriatis nigris; rhinophoria clavo nigrescenti, apice olivaceo; branchia griseo-nigrescens.

Hab. Oc. pacific. (Tahiti).

Taf. I. Fig. 17—20; Taf. II. Fig. 16.

Von dieser neuen Art fand sich im Mus. Godeffroy ein einziges Individuum vor, von Hrn. Garrett in 1873 bei Tahiti »an der unteren Seite von Steinen des äusseren Riffes« gefunden und dem Leben nach (Fig. 17—20) abgebildet.

Garrett zufolge hat das lebende Thier eine Länge von 28 Mm. gehabt. Die Farbe ist demselben gemäss grau (cinereous), halb-pellucid gewesen; am Rücken ein Anflug von grauer Purpurfarbe

[1]) Journ. des Mus. Godeffroy. Heft VIII. Taf. VIII. Fig. 33.

(grayish-purple) und viele schwarze Flecken, grösser an der Mitte, kleiner und mehr gedrängt gegen den Rand hin. Die Keule der Rhinophorien schwärzlich (dusky) mit olivenfarbiger Spitze. Die Kieme grau, schwarz-scheckig (mottled with dusky). — Die Länge des in Alcohol bewahrten Individuums betrug 10 Mm. bei einer Breite bis 9 und einer Höhe bis 6 Mm.; die Breite des Fusses belief sich auf 3,25, die Breite des Mantelgebrämes auf 1,5; die Höhe der Keule der Rhinophorien war etwa 1,1, die der Kieme 1,3 Mm. Die Grund-Farbe war weisslich. An dem mittleren Theile des Rückens fanden sich schwarze, an den Rändern meistens etwas verschwommene Flecken, welche hauptsächlich in 3 Längsreihen geordnet waren; die in der mittleren Reihe waren die grössten (einen Durchm. bis 2 Mm. erreichend); zwischen allen diesen Flecken kamen kleinere zerstreut vor, meistens noch kleiner als die, welche sich unregelmässig vertheilt an den Seitentheilen des Rückens mit dem Mantelgebräme fanden, an der Unterseite des letzten schimmerten die Fleckchen noch hindurch; die Rhinophorien waren weisslich mit meistens schwarzen Blatträndern.

Die Körperform war länglich-eiförmig, vorne etwas schmäler als hinten, die Rückenseite ziemlich gewölbt (»convex, coriaceous«). Die Mundöffnung wie gewöhnlich, fast keine Spur von Tentakelartigen Bildungen; die Keule der Rhinophorien stark, mit etwa 15 Blättern; die Kieme aus 6 tripinnaten Blättern gebildet; die Analpapille niedrig; der Fuss hinter dem Rückenrande gar nicht hervorstehend.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; die buccalen Ganglien von gerundetem viereckigen Umriss, an einander stossend.

Die Augen mit grosser Linse, schwarzem Pigmente. — Die Ohrblasen an gewöhnlicher Stelle, mit nicht sehr reichlichen Otokonien, welche in Form meistens an Blutkörperchen erinnerten. Die Blätter der Rhinophorien zeigten nicht ganz sparsam, aber unregelmässig zerstreute, ziemlich stark erhärtete Spiklen. In der Haut fanden sich theils zerstreut, erhärtete, ungegliederte oder gegliederte Stäbchen; theils in grossen Gruppen gehäufte (welche sich schon unter der Loupe als fast kalkweisse Hautflecken präsentirten) einfach runde oder zusammengesetzte, erhärtete Körperchen, welche mit Säuren stark aufbrausten. — In der interstitiellen Bindesubstanz kamen Spiklen nur äusserst sparsam vor.

Der nicht hervorgestülpte, überall gelbliche Schlundkegel lag innerhalb der dünnen Mundröhre als ein in seiner letzten Hälfte zurückgebogener, im Ganzen etwa 3 Mm. langer abgestutzter Kegel. — Die gelbliche Munddrüse wie gewöhnlich querliegend; der Gang lang, gewunden, weisslich. — Der Schlundkopf im Ganzen etwa 11 Mm. lang, und in den letzten etwa 3,5 wenigstens 3 Mal so dick als in den übrigen. Die Speiseröhre etwa 6,5 Mm. lang, noch dicker als der dicke Theil des Schlundkopfes. Der Magen sehr weit. Der Darm schien wie gewöhnlich. — Die Leber vorne schief abgestutzt, die Kluft im Hinterende nicht tief.

Die Nierenspritze mit starken Falten.

Die vordere Genitalmasse hatte eine Länge von 4 Mm. bei einer Höhe von etwa 1,3 und einer Breite von 1,2 Mm.; der grösste Theil derselben war von der grossen, etwa 2,2 Mm. langen, birnförmigen, gelblichen, von Samen strotzenden Samenblase gebildet, welche etwa 3 Mal so gross wie die andere, weissliche war. Der Samenleiter aus der gewöhnlichen bräunlichen und der kurzen weisslichen Strecke bestehend. Die Glans des (eingestülpten) Penis 0,2 Mm. lang, mit 6—8 unregelmässigen Reihen von Haken und mit etwa gegen 20 Haken in jeder Reihe; die gelblichen Haken von gewöhnlichen Formverhältnissen, bis etwa 0,03 Mm. lang (Fig. 16). Die Schleimdrüse hatte nur eine Länge von 1,2 Mm.

13. **D. spiculata,** Bgh. n. sp.

Doriopsis spiculata, Bgh. Malacol. Unters. (Semper, Philipp. II, II) Heft X. 1876. p. 387.

Hab. M. philippin. (Lapinig).

Taf. II. Fig. 13—15.

Von der Art lag nur ein einziges, in Alcohol wohl bewahrtes Individuum vor, von Semper im Jahre 1864 im Canale von Lapinig gefischt. Abbildung und Notizen fehlten.

Das Individuum hatte eine Länge von 13 Mm. bei einer Breite bis 11 und einer Höhe bis 5 Mm.; die Breite der Fusssohle betrug bis 6, die Höhe der Rhinophorien 3 Mm., von denen die drei Viertel auf die Keule kamen; die Höhe der Kieme war etwa 3 Mm. Die Grundfarbe war gelblichweiss; an der Mitte des Rückens kamen zwei Reihen (von etwa 5) schwarzen hervortretenden Flecken vor; an oder neben dem Mantelrande fanden sich ähnliche zerstreut und zwischen den medianen Reihen und diesen noch einzelne. Die Flecken waren unregelmässig eckig, einzelne auch länglich, welche dann mitunter verschmolzen; sie erreichten einen Diameter bis 2 Mm. Aehnliche, aber kleinere Flecken kamen auch an der Unterseite des Mantels vor (wo die grösseren Randflecken auch stark durchschimmerten), viel sparsamer an der oberen Seite des Fusses, reichlicher aber an der Fusssohle, wo sie vorne fast confluirten. Die Rhinophorien gelblich, nur an dem Stiele schwarz; die Kieme hellgelblich mit schwarzgrauen Blätterchen.

Die Form rundlich-oval, ziemlich niedergedrückt. Die Mundöffnung eine feine Pore am Vorderrande des Fusses bildend; zu jeder Seite derselben eine kleine, von einer Längsfurche durchzogene Falte (Tentakel). Die Rhinophorien tief durchblättert; die Zahl der Blätter etwa 40. Der Rücken etwas gewölbt, weich, überall mit Höckern und niedrigen Kegeln bedeckt, die wieder kleinere trugen (Fig. 14); an den schwarzen Flecken des Rückens fanden sich immer mehrere zerstreute dünne Papillen (Fig. 13), die eine Höhe bis 1 Mm. erreichten. Die weite Kiemenöffnung rundlich, etwas rundgezackt. Die Kieme jederseits aus zwei tripinnaten Blättern gebildet, deren Rhachides wie aus einer gemeinschaftlichen, vor der Analpapille liegenden Querleiste herausgehend. Die Analpapille cylindrisch, zwischen den hintersten Kiemenblättern stehend, in Höhe fast die Hälfte derselben betragend; rechts an ihrem Grunde die feine Nierenpore. Die Unterseite des ziemlich (bis 3 Mm.) breiten Mantelgebrämes glatt mit einem durchschimmernden Balkenwerke (von Spiklen); dieselbe fast unmittelbar an den Fuss stossend. Die Genitalöffnung an gewöhnlicher Stelle. Der Fuss breit, vorne gerundet und etwas ausgerandet, hinten etwas zugespitzt.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch.

Das Centralnervensystem wie bei den typischen Formen.

Die Augen mit grosser gelblicher Linse, schwarzem Pigmente; die Ohrblasen etwas kleiner als die Augen, von gewöhnlichen Otokonien strotzend. Die Blätter der Rhinophorien durch Spiklen abgesteift, welche aber nicht in sehr bedeutender Menge vorhanden waren. Die Haut des Rückens, besonders seine Höcker durch eine Masse von starken Spiklen gestützt (Fig. 13, 14), welche sich in die Knoten derselben hinein fortsetzten. In der interstitiellen Bindesubstanz fast gar keine Spikel.

Die Mundröhre etwa 2 Mm. lang, und der bis an das Vorderende derselben hervorgestülpte Schlundkegel von derselben Länge bei einem Durchmesser von 0,8 Mm., cylindrisch-conisch, gelblich, von gewöhnlichem Baue. Die Munddrüse etwa 2 Mm. breit, gelblich; der Gang ziemlich lang, in gewöhnlicher Weise verlaufend. — Der Schlundkopf etwa 6 Mm. lang, etwa an der Mitte zusammengebogen. Die gelblichen Speichel-Drüsen wie gewöhnlich. Die Speiseröhre fast 4 Mm. lang, der Diameter fast doppelt so gross wie der des Schlundkopfes; das engere Verbindungsstück mit dem eigentlichen Magen

noch 1 Mm. lang. Die Leber vorne schief von oben gegen unten und vorne abgestutzt; hinten wie gewöhnlich gekluftet, die Kluft sich an der oberen Seite durch das hintere Viertel, an der unteren durch die Hälfte des Organs erstreckend.

Die Pericardial-Kieme stark und scharf ausgeprägt. Die Nierenspritze fast kugelförmig, gross, von etwa 0,8 Mm. grösstem Diameter, mit sehr starken Falten.

Die Zwitterdrüse durch ihre mehr weissliche Farbe von der Leber stark ausgeprägt, ohne entwickelte Zeugungselemente. — Die vordere Genitalmasse sehr klein; die zwei Samenblasen wie gewöhnlich, leer. Die Vagina etwa 1,5 Mm. lang, wie mit einer Spiralfalte der Innenseite. Die hakenbesetzte Strecke des Penis etwa 1,5 Mm. lang, mit etwa 40 Reihen von Haken. Die Haken (Fig. 15) eine Höhe bis 0,04 Mm. erreichend, etwas gebogen, von hellgelblicher Farbe; gegen das Ende des Organs hin waren die Haken mitunter gabelig.

14. **D. tuberculosa** (Quoy et Gaim.).

Doris tuberculosa, Q. et G. [1]) Voy. de l'Astrolabe. II, 1. 1832. p. 248. pl. 16. f. 1—2.

Doridopsis tuberculosa, Ald. et Hanc. l. c. 1864. p. 127. pl. XXIX. f. 8—10.

Doris nodifera, Garrett in schedulis.

Color supra luteo-griseus, maculis albidis dilutis minutis; infra pallidior; pagina inferiore podarii ochraceus.

Apertura branchialis quinquelobata.

Hab. Oc. pacific. (Ins. Huahine, Nova Guinea), M. indic.

Taf. I. Fig. 21; Taf. II. Fig. 18—20; Taf. III. Fig. 1.

Garrett hat von einer colossalen Form, die sich durch eine flüchtige Betrachtung schon als den Doriopsen gehörend zeigte und welche wahrscheinlich mit der D. tuberculosa von Quoy und Gaimard sowie von Hancock identisch ist, ein etwas contrahirtes, sonst wohl conservirtes, bei der Huahine-Insel im Jahre 1873 gefischtes Individuum dem Mus. Godeffroy geschickt.

Das lebende Thier hatte, Garrett zufolge, eine Länge von 162 Mm. [2]) Ihre Farbe war, demselben zufolge, an der oberen Seite gelblich grau (»luteous-gray«) mit kleinen ovalen, verwischten (»diluted«), weissen Fleckchen (welche an der Figur nicht zu sehen sind); etwas heller an der Unterseite; die Fusssohle ockergelb (»ochre-yellow«). [3]) — Die Länge des in Alcohol bewahrten Individuums betrug 8 Cm. bei einer Breite bis etwas über 6 und einer Höhe bis 2,5 Cm.; die Breite des Mantelgebrämes war an den Seiten 22 Mm., die des Fusses bis 19 Mm.; die Rückenwarzen erreichten eine Höhe bis 7,5 Mm.; die Höhe der Rhinophorscheiden betrug 2,5 Mm., die der Rhinophorien selbst 12 Mm., von denen die Hälfte auf die Keule kam; die Höhe der Lappen des Kiemenhöhlenrandes betrug bis 7, die der Kiemenblätter 9 Mm. Die Farbe war am Rücken graugelblich, (wo das Epithel abgerieben war, weisslich), hier und da grau; die Unterseite des Mantelgebrämes gelblich-weiss mit grossen (Diam. 5 Mm.) rundlichen weissen Flecken; der Fuss graulich, mit gelblichem Rande; der Stiel der Rhinophorien schwarz, die Rhachispartien der Kieme grau.

---

[1]) nicht die D. tuberculata von Cuvier.

[2]) Quoy und Gaimard geben die Länge zu 5—6" an.

[3]) Garrett erwähnt nicht die weissen Flecken der Unterseite des Mantels, welche an seinem Originalexemplare sowie an den Figuren von Quoy und Gaimard, sowie von Alder und Hancock so deutlich hervortreten.

Die Körperform war beim lebenden Thiere, den Notizen Garretts zufolge, länglich; der Rücken ziemlich convex, »mit dichtstehenden, kegelförmigen, unebenen (»rugose«) Tuberkeln verschiedener Grösse bedeckt, von denen die grössten an der Mitte standen;« der Mantelrand sehr unregelmässig und oft wie zerrissen; der Fuss vom Mantel ganz bedeckt; die Beschaffenheit des Thieres im Ganzen fast lederartig. — Bei dem in Alcohol bewahrten Individuum war die Form oval. Der Rücken war überall mit einer Menge von grösseren und kleineren weichen Knoten bedeckt, welche sich entweder mit Falten oder kleineren Knötchen versehen zeigten. Die grössten standen an oder neben der Mittellinie, an dem vorderen Drittel etwa in dieser letzten selbst, wie es schien; darnach, dem Anscheine nach in einer Quincunx; dann folgen zwei hinter der Kieme und endlich ein einzelner fast medianer. [1]) Ausserhalb aller dieser kam, wie es schien, eine Reihe von grossen Knoten vor. Zwischen allen diesen standen kleinere Knoten und die kleinsten gegen den Rand hin. Das Mantelgebräme dick, nur am Rande dünner, stark wellenförmig gebogen. Der Rand der hervorstehenden, an der Aussenseite ziemlich knotigen Rhinophorscheiden fast glatt; die Rhinophorien stark; die Keule rückwärts gebogen, die breiten und dünnen Blätter, deren Zahl wenigstens etwa 110 betrug, an der Hinterseite ziemlich stark von einander wie durch die Verlängerung des Stieles geschoben. Die Kiemenhöhle [2]) durch die fünf starken Lappen ihres Randes verschlossen, welche dreieckig waren, an der Aussenseite knotig, längs der Mitte der weissen Innenseite mit einem Kiele versehen; die Kieme aus 5 tripinnaten Blättern bestehend. Die Analpapille etwa 3 Mm. hoch, cylindrisch; (vorne und) rechts am Grunde derselben die Nierenpore. Die halbmondförmige Kopfgrube klein, kaum 4,5 Mm. breit; die Tentakel sehr klein, etwa 1,75 Mm. lang. Der Fuss wie gewöhnlich, hinten nur in einer Länge von 6 Mm. frei hervorragend, von dem Mantel überragt.

Der Körper überall weich. Die Eingeweide nirgends durchschimmernd; das Peritonaeum farblos.

Das Centralnervensystem ganz wie gewöhnlich. — Die Augen von 0,25 Mm. Diameter, mit pechschwarzem Pigmente, gelblicher Linse; die Ohrblasen konnten nicht gefunden werden. In den Blättern der Rhinophorien keine erhärtete Cellen; in der Haut des Rückens ganz ausserordentliche Massen von gelblichen, schlauchförmigen Drüsen, meistens in grossen Gruppen zusammenliegend; dagegen keine Spiklen.

Der innerhalb der ebenso langen Mundröhre zurückgezogene Schlundkegel hatte eine Länge von 4,5 Mm. und war wie jene überall von gelblicher Farbe, so auch im Innern, die Retractoren wie gewöhnlich. Die Munddrüse gelblich, etwa 7 Mm. breit bei einer Höhe und Länge von 3 Mm., stark lappig. — Der Schlundkopf etwa 32 Mm. lang bei einem Diameter von 1,25—2,2 Mm., gelblich. Die Speiseröhre etwa 18 Mm. lang bei einer Breite und Dicke bis 4,5 Mm., mehr weisslich; die netzartige Beschaffenheit der Innenseite sehr hervortretend. Die Speicheldrüsen von ovaler Form und etwa 2,2 Mm. grösstem Diameter, von weisslicher Farbe. — Die Leber etwa 38 Mm. lang bei einer Breite bis 24 und einer Höhe bis 18,5 Mm.; die Spalte hinten etwa 6 Mm. tief, an der oberen wie an der unteren Seite noch in eine Furche verlängert; die Unterseite ziemlich platt; die obere Seite von der Mitte ab, wo das Organ die grösste Breite hatte, gegen vorne und hinten stark abfallend, oberhalb der Mitte des vorderen Abfalls mit einer Grube zum Aus- und Eintreten des Darmes und der Speiseröhre, an dem hinteren Abfalle mit einer Längsfurche (für die Urinkammer); die Farbe gelbbraun, an fast der ganzen oberen Seite zum Theile von dem dünnen graulichen Zwitterdrüsen-Lager gedeckt. Die Länge des Darmes betrug 3,7 Cm.; der Inhalt desselben unbestimmbare thierische Masse.

---

[1]) Die Stellung war vielleicht etwa ganz wie bei der Doridopsis tuberculosa, A. & H. l. c. pl. 29. F. 8.

[2]) Ehrenberg hat der gelappten Beschaffenheit der Kiemenöffnung eine grosse Bedeutung beigemessen und hauptsächlich auf derselben sein Geschlecht Asteronotus gegründet. Jene hat aber kaum einen generischen Werth; sie kommt ausser bei den Asteronoten bei den Platydoriden, bei einzelnen Discodoriden und selbst bei einigen Doriopsiden vor. — Die sternförmige Natur der Kiemenöffnung bei dieser Art ist übrigens weder von Quoy und Gaimard noch von Hancock erwähnt.

Die Pericardial-Kieme etwa 10 Mm. breit bei einer Länge von 4 und einer Höhe von etwa 1 Mm. Die Blätter wie in 5—6 Gruppen geschieden. Die Herzkammer 7 Mm. lang, die Klappen stark. — Die Blutdrüse breit-zungenförmig, etwa 12 Mm. lang bei einer Breite bis 8 und einer Dicke bis 2 Mm., von schmutzig gelblichgrauer Farbe. [1])

In den Läppchen der Zwitterdrüse grosse oogene Cellen. — Die vordere Genitalmasse beiläufig 26 Mm. lang bei einer Breite (Dicke) bis 12 und einer Höhe bis 12 Mm.

Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges bildet etwa an (der Mitte des) oberen Randes der ganzen Masse eine längliche, zusammengedrückte, dunkel graufarbige Spirale, die ausgestreckt eine Länge von etwa 28 Mm. bei einer Dicke der Ampulle bis 2 Mm. hatte.

Der Samenleiter in seiner ganzen Länge weisslich; derselbe schwillt fast gleich nach seinem Aussprunge in einen dünnwandigen, im Diameter 2,5 bis 5 Mm. dicken und breiten Gang, der einen grossen Bogen bildet, die Samenblasen theilweise deckt und das Vorderende der ganzen Genitalmasse bildet; die Länge dieser Strecke betrug in ausgestrecktem Zustande etwa 25 Mm. Der Samenleiter wird dann ziemlich plötzlich wieder dünner, dickwandig und hat in dieser Strecke eine Länge von etwa 3 Cm.; er schwillt dann in einer Länge von etwa 1,5 Cm. wieder zu etwa der doppelten Dicke und geht ohne Grenze in den etwa 1,25 Mm. langen, kaum dickeren Penis über, der mitsammt der letzten Strecke des Samenleiters eine schwärzlich pigmentirte Hülle zeigt. Am Boden des Sackes die kaum 0,25 Mm. hohe Glans; die hakenversehene Strecke ins Innere ganz zurückgezogen, sich durch etwa 8 Mm. rückwärts fortsetzend. An derselben waren die Haken in meistens etwa 12—14 Reihen, nur vorne wie in kleinen Gruppen (mit einer grösseren und mehreren kleineren) gestellt (Fig. 18). Die Haken waren gelblich, eine Länge bis 0,155 Mm. erreichend, in Form variabel, gerade oder gebogen (Fig. 18—20). Die kugelförmige Samenblase grau, von etwa 8 Mm. Diameter; die andere langgestreckt-birnförmig, beiläufig 8,5 Mm. lang, weisslich. Der Gang der Spermatocyste etwa 9 Mm. l., weisslich, in die Spermatotheke endigend; der Gang dieser letzten etwa 17 Mm. lang, graulich (wegen ihrer losen Bindesubstanzhülle), dicker als der andere, besonders in dem letzten Drittel (Vagina). Die Schleim- und Eiweissdrüse 21 Mm. lang bei einer Höhe von 10 und einer Dicke von fast 11 Mm.; die grössere mittlere Strecke der rechten Seite und das Vorderende (an dem Schleimdrüsengange) schwarzbraun (Eiweissdrüse), die übrige Masse schmutzig kalkweiss. Der frei hervorragende Theil des Schleimdrüsenganges 6 Mm. lang; in demselben die gewöhnliche Scheidewand mit einer starken Randfurche in ihrer letzten Strecke.

15. **D. herpetica,** Bgh. n. sp.

Doris compta, Pease. Amer. Journ. of conchol. VII. 1872. p. 12. pl. 4. f. 1.

Color fundamentalis e cinereo-albescens, punctis brunneis ubique sparsis; dorsum maculis brunneis albo-punctatis majoribus ornatum; rhinophoria brunnea; branchia e cinereo albescens.

Hab. Oc. pacific.

Taf. I. Fig. 13—16.

Von dieser Art fand sich im Mus. Godeffroy eine nach dem lebenden, bei den Kingsmill-Inseln von Hrn. Garrett gefundenen Thiere ausgeführte Abbildung nebst einigen Notizen; das Thier selbst war verloren gegangen.

Das lebende Thier hat, Garrett zufolge, eine Länge von 17 Mm. gehabt. Die Farbe ist im Ganzen grauweiss (»ashy-white«) gewesen, überall mit braunen Punkten besprengt, welche an der ganzen

[1]) Die Nierenspritze und Urinkammer finden sich bei Hancock (Trans. Linn. soc. XXIV. 1864. p. 515. pl. LV. f. 1; XXV. 1865. p. 200) beschrieben.

Unterseite des Thieres (Fig. 14) sehr bleich waren, während an der Mitte der Rückenseite grössere Flecken auftraten, welche wieder weiss punktirt waren; die Rhinophorien braun, die Kieme von der allgemeinen Körperfarbe.

Die Körperform ist fast oval; das Rückengebräme breit, wellenförmig; die Keule der Rhinophorien ziemlich kurz und kräftig; die Tentakeln bilden nur »kleine gerundete Lappen; die Kieme ziemlich gross, aus 10 Bäumchen gebildet; der Fuss ziemlich klein, hinten breiter als vorne und gerundet. Der Rücken ist fein-chagrinirt, etwas lederartig.«

Garrett, dem die von Pease aufgestellten Arten wohl bekannt sind, hatte diese Form als neue Art dem Museum geschickt. Obgleich die eine Abbildung von Pease (Fig. 1 a) die Natur seiner Doris compta als eine Doriopse wohl etwas zweifelhaft machen könnte, kann es den Umständen nach kaum bezweifelt werden, dass in der Abbildung von Pease doch eine Doriopse vorliege.. Die Angabe der Farbenverhältnisse bei Pease sind mit den oben erwähnten fast übereinstimmend; die Grundfarbe wird als blauweiss (bluish white) angegeben und die braunen Fleckchen ganz wie oben erwähnt in Wort und Bild dargestellt; die Rhinophorien werden aber als braungelb (fawn yellow) angegeben. Die Länge der von Pease gesehenen (aus der Umgegend der Insel Apaiang stammenden) Thiere betrug 1". Diese Art von Pease wird sich wahrscheinlich dann als mit der obigen identisch erweisen, und der Name von Pease wäre dann zu retabliren.

16. **D. limbata** (Cuv.).

Doris limbata, C. Ann. du Mus. IV. 1804. p. 468. pl. LXXIV. f. 3.
» » delle Chiaje, Mem. III. 1828. p. 131, 134. Tav. 38. Fig. 24, 7. ed. 2. V. p. 75. Tav. 100. Fig. 21, 22.
» » Rapp., üb. das Moll. Geschl. Doris. N. A. Ac. Leop. XIII, 2. 1827. p. 520.
» » Cantraine, Malac. Méditerr. 1840. p. 61.
» » Philippi, en. moll. Sic. I. 1836. p. 104; II. 1844. p. 78.
» » Verany, catalogo. 1846. p. 17.
» » Grube, Die Insel Lussin. 1864. p. 45.
» » Fischer, catal. des Nudibr. — des côtes océan. de la France. Journ. de conch. 3 S. XV. 1875. p. 207.
Doriopsis limbata (C.) Bgh., Journ. d. Mus. Godeffroy. Heft VIII. 1875. p. 85.
Var. Doris virescens, Risso. Hist. nat. de l'Eur. mér. IV. 1826. p. 31. pl. 2. f. 11.
» guttata, Risso. l. c. p. 33.
» luteo-rosea, Rapp. l. c. p. 521. pl. XXVI. f. 6, 7. Gravenhorst, Tergestina. 1831. p. 13.
» pellucida, Risso. l. c. p. 33.
» setigera, Rapp. l. c. p. 521. Tab. XXVI. Fig. 8 = D. Rappii, Cantr. l. c. p. 58; Philippi, l. c. II. p. 81.
» grandiflora, Rapp. l. c. p. 520. Tab. XXVII. Fig. 3.
» argo. Meckel, Beitr. zur vergl. Anat. I, 2. 1808. Tab. VI. Fig. 1—6.
» lugubris, Gravenhorst. l. c. p. 13.

juven. Doris nigricans, Otto. N. A. Ac. Leopold. X. 1823. p. 275. Tab. 38. Fig. 1.[1])
? » albolimbata, Rüpp. et Leuck. Neue wirbell. Th. des rothen Meeres. 1828. p. 30. Tab. VIII. Fig. 3 a b.
? » immaculata, Aud. Déscr. de l'Ég. T. XXII. 1827. p. 126. Atlas. Gastér. pl. I. f. 2.
? » tigrina, Aud. l. c. Fig. 3.
? » lugubris, Ehrenb. Symb. phys. Vgl. Jahrb. d. d. malakozool Ges. IV. 1877. p. 58—60.

Hab. M. mediterraneum, atlanticum (Guéthary [Basses Pyrenées]).

Diese im Mittelmeere mit sammt dem adriatischen Busen (Gravenhorst, Grube, Brusina, Cantraine, v. Ihering u. M.) sehr verbreitete Art scheint auch im Golfe von Biscaya vorzukommen, so wie sie sich vielleicht auch im Rothen Meere und dann wahrscheinlich noch mehr südlich findet.

Die in Farbenverhältnissen, wie es scheint, sehr variable Art ist erst (1804) von Cuvier aufgestellt worden, der auch eine anatomische Untersuchung angestellt hat, ohne aber dass er dadurch wesentliche Differenzen von den »andern Doriden« entdeckte. Delle Chiaje hatte doch (1828) das Fehlen der Zunge bemerkt und viel klarer noch der treffliche Savigny (l. c. pl. I. Fig. 1 5.6) die Verhältnisse der Mundtheile bildlich [2]) dargestellt; nichtdestoweniger ist es bis auf meine Untersuchung unbemerkt geblieben, dass die Doris limbata keine Doride sondern eine Doriopsis ist.

Die Art erreicht eine ziemlich bedeutende Grösse; die Länge scheint bis zu mehr als 6—7 Cm. zu steigen.[3]) — Was die (ziemlich düstere) meistens vielleicht bräunliche Farbenzeichnung des lebenden Thieres betrifft, muss auf die Angaben von besonders Cuvier, Delle Chiaje, Philippi, Cantraine und Grube hingewiesen werden, denen zufolge jene sehr (Philippi) variabel scheint, und mehrere von früheren Verfassern beschriebene Formen scheinen (besonders Phil. gemäss) nur Varietäten dieser Art zu sein. Eine olivengrünliche Varietät wäre die D. virescens von Risso; eine auf hellem Grunde bräunlich fleckige die D. guttata; und eine in der Farbe fast durchscheinende, weisse Tropfenflecken tragende die D. pellucida desselben Verfassers u. s. w. Mehrere andere von verschiedenen Verfassern beschriebene Formen (s. oben) würden ferner vielleicht auch hierhin zu führen sein. Von der Farbenzeichnung scheint am meisten constant (vgl. Delle Chiaje, l. c. p. 134) der gelbe Mantelrand, welcher aber doch bei der var. grandiflora (D. grandiflora, Rapp) vielleicht fehlt.

Bei Delle Chiaje finden sich mehrere auf diese Art bezügliche, meistens aber kaum brauchbare anatomische Angaben und Darstellungen, besonders den Schlundkopf (l. c. Fig. 7) und die Munddrüse betreffend, die aber schon den Verfassern hinlänglich gewesen sein könnten, um diese Art von den (eigentlichen) Doriden zu scheiden, um so mehr noch, als sie bei Savigny (l. c.) noch deutlicher hervortreten. Die von Meckel in seinen »Beitr. zur vergleich. Anat.« gelieferten Erläuterungen zur Anat. einer »D. argo«, die er im Museum von Florenz fand, gehören sicher hierhin. Es wäre schon ziemlich unerklärlich, dass Meckel (l. c. p. 2) die D. argo zu »den prismatischen Doriden von Cuv.« hinführen konnte. Die Darstellung der Munddrüse (l. c. Fig. 3 ii kk) und ihres Ganges und die des Schlundkopfes (l. c. Fig. 3 a b), von dem auch ausdrücklich (l. c. p. 10) gesagt wird, dass eine Zunge fehle, deuten aber an, dass Meckel eine

[1]) Ein Originalexemplar der D. nigricans, Otto, (von Villafranca) mit ausgestülptem Schlundkopfe habe ich im Berliner Museum (Juli 1876) untersucht.

[2]) Issel (malacol. del Mar Rosso. 1869. p. 311) zufolge ist die von Savigny dargestellte Art die D. albolimbata Leuck., welche vielleicht aber von der D. limbata, Cuv. nicht verschieden ist.

[3]) Cuv. giebt die Länge zu etwa 4 Cm., Philippi (l. c. p. 78) zu 2'' 3''' an.

Doriopsis vor sich gehabt hat, aller Wahrscheinlichkeit nach die D. limbata, wie es vielleicht schon aus der Betrachtung seiner Abbildung des Thieres (l. c. Fig. 1) hervorgeht.

Von dieser Art habe ich 8 Individuen gesehen, in Alcohol bewahrt und im Kopenhagener Museum deponirt, welche von den Einsammlungen von Eschricht (1824), P. V. Lund (1830) und Mörch (1870) an den Küsten des Mittelmeeres (Marseille, Sicilien) herrührten. — Die Länge derselben betrug 1,5—6,5 Cm. bei einer Breite von 12 Mm. bis 3,5 Cm. und einer Höhe von 8 Mm. bis 2 Cm. Die Höhe der Rhinophorien betrug bei den grössten Individuen etwa 8—10 (von denen die eine Hälfte auf den Stiel kam), die der Kiemenblätter etwa 10 Mm.; die Länge der Fusssohle 5,1 bei einer Breite bis gegen 2 Cm.; das Mantelgebräme ragte bis 10, der Fussrand bis 4 Mm. von der Seite hervor. — Die Grundfarbe war bei den besser erhaltenen Individuen im Ganzen schwärzlich oder bräunlichgrau mit sehr zahlreichen, oft zusammenfliessenden, schwarzen Flecken; eine schmale gelbliche Borte ziert den Rand des Mantelgebräms, eine breitere und besonders an der Unterseite deutliche den Fussrand; der Fuss war übrigens schwarz; die Rhinophorien auch schwarz, ihre Spitze heller; die Kieme graufarbig, an der Aussenseite und besonders an den Rhachides der Blätter schwarzgefleckt, die Spitzen heller. In Spiritus verlieren die Thiere, wie schon von Cuvier bemerkt, meistens bald die dunkeln Farben des Körpers.[1])

Die Form des Thieres ist kräftig; die Oberfläche des Rückens (die Haut) glatt. Die Mundpore wie bei anderen untersuchten Arten[2]); bei einem grösseren Individuum war der Schlundkopf mit einer Länge von 4,5 Mm. hervorgestülpt. Die Tentakel wie bei anderen Doriopsen. Die Rhinophorien fast ganz wie sonst, etwas zusammengedrückt; die Zahl der Blätter der Keule etwa (23) 25—30. Die Kiemenhöhle wie gewöhnlich, die Kieme aus 6 tripinnatifiden Blättern bestehend.[3]) Die Analpapille stark, bis 5 Mm. hoch, mit schiefer Endöffnung; rechts an ihrem Grunde eine niedrige Nierenpapille. Die Seiten niedrig, die Genitalöffnungen wie gewöhnlich. Der Fuss mit stark gerundetem, mit einer langen, oberflächlichen Furche versehenem Vorderrand.

Das röthlichgelbe Centralnervensystem (vgl. Taf. II. Fig. 1) schien in Form und sonstigen Verhältnissen mit dem anderer Arten übereinzustimmen.[4]) Die Buccalganglien (vgl. Fig. 1e) auch von gewöhnlicher Form, rundlich-dreieckig, an einander stossend. Der N. genitalis von der visceralen Commissur nicht entspringend (Fig. 1c).[5]) — Die Augen ziemlich kurzstielig, von etwa gewöhnlicher Grösse[6]), mit schwarzem Pigmente, gelblicher Linse. Die Ohrblasen mit einer Unzahl von Otokonien. Die Haut zeigte fast gar keine Spuren von Spiklen, ebenso wenig die Blätter der Rhinophorien.[7]) In der interstitiellen Bindesubstanz fehlten ebenso meistens verkalkte Cellen, doch kamen hier und da, besonders im Mundapparate, dunklere solche in nicht geringer Menge vor.

Die Länge der Mundröhre (der Länge des Schlundkegels entsprechend) bis etwa 4,5 Mm. betragend; die Farbe innen und aussen schwarzgrau; an dem Hinterrande die gewöhnlichen zurückziehenden Muskeln angeheftet. Der Schlundkegel gelblich oder grau, ausgestreckt oder zurückgezogen, von gewöhnlicher kurzer Birnform; in der im zurückgezogenen Zustande der Mundröhre, an der Mitte vertieften

---

[1]) Die drei anatomisch untersuchten Individuen waren gross (bis 6,5 Cm. lang), bei Marseille von Mörch erworben, woher Cuvier auch seine Exemplare bezog.

[2]) Die Mundöffnung ist von Delle Chiaje (Mem. ed. 2. Tav. 100. Fig. 22) richtig dargestellt.

[3]) Risso (l. c. p. 31) giebt bei seiner D. virescens deren 7 an.

[4]) Vergl. auch H. v. Ihering, vergl. Anat. d. Nervensyst. und Phylog. d. Moll. 1877. p. 195, 283.

[5]) Lacaze Duthiers erwähnt (hist. anat. et physiolog. du Pleurobr. Ann. des sc. nat. 4 S. XI. 1859. p. 277 Note) die Stärke des N. cutan. dorsalis magnus bei dieser Art.

[6]) Die Grösse der Augen wird von Delle Chiaje (l. c. p. 131) berührt.

[7]) Schon Philippi und Lacaze Duthiers zufolge (l. c.) fehlen Haut-Spikel hier.

Hinterseite trat der Schlundkopf und unter demselben der Munddrüsengang hinein, welcher sich in gewöhnlicher Weise durch den Kegel erstreckte, meistens gestreckt, mitunter auch 1—2 Knickungen bildend; die Oeffnung an dem Vorderende dreieckig. Die Munddrüse an gewöhnlicher Stelle liegend, von schwarz- oder braungrauer Farbe; etwa 12 Mm. breit bei einer Länge von 5 und Dicke von etwa 4 Mm., aus zwei fast gleich grossen Abtheilungen bestehend.[1]) In der Tiefe der Drüse entspringt in gewöhnlicher Weise der sehr starke gelblichgraue Ausführungsgang, der unregelmässig an der Oberfläche der Drüse aufgerollt, ausgestreckt im Ganzen eine Länge von etwa 2,5 Cm. hatte; das vorderste Ende des Ganges sehr bedeutend verschmälert, wie es schien, innerhalb der Oeffnung des Schlundkegels einmündend.

Der Schlundkopf fast ganz wie bei anderen Arten, im Ganzen etwa 2,5 Cm. lang, die erste Strecke schwärzlich, die übrige oft grau und gelblich. Die vorderste Strecke ist dünn (Diameter bis 1 Mm.), die übrige allmählich dicker (bis 2 Mm. Diameter). Das Lumen des Schlundkopfes wie gewöhnlich.[2]) Die Speiseröhre gestreckt-wurstförmig, (bis 4 Mm.) dick, von gelblicher und grauer Farbe, vor der Cardia verengt; die Wand sehr dick, mit starkem äusserem longitudinellem und innerem circulärem Muskellager und mit sehr hohem Epithele; die Innenseite wie gewöhnlich. Die Speicheldrüsen an gewöhnlicher Stelle hinter den Buccalganglien, von ovaler oder kurzer Eierform, von etwa 2 Mm. grösstem Diameter, ockergelb. Der Magen ganz wie bei den andern Arten, sich durch etwa die zwei Drittel der Leber erstreckend. Der Darm wie gewöhnlich, seine Länge nicht bedeutend, kaum 2 Cm. übersteigend; die Innenseite zeigte sehr zahlreiche, feine Längsfalten. — In der Verdauungshöhle fand sich unbestimmbare thierische Masse in geringerer oder grösserer Menge.

Die Leber bis etwa 3,5 Cm. lang bei einer Breite (vorne) bis 2,33 und einer Höhe bis 1,5 Cm.; im Ganzen ziemlich abgeplattet; vorne schief von der linken gegen die rechte Seite und gegen hinten wie abgeschnitten, meistens auch schräge von oben nach unten und vorwärts; das Hinterende gerundet, aber in der Mittellinie tief (bis 7 Mm.) eingeschnitten. Die Vorderfläche der Leber so wie vorne eine kurze Strecke der unteren und eine nicht viel längere der oberen Seite sticht durch die von der überziehenden Zwitterdrüse herrührende gelbe Farbe stark gegen die sonst graue oder braungraue Färbung der Leber ab. Dieser vordere Theil ist sehr deutlich in mehrere (5—6) grössere und kleinere Lappen geschieden, während der übrige Theil nur oberflächlich gefurcht ist.

Das Pericardium und die Pericardial-Kieme wie gewöhnlich; die Falten der letzten bis 1 Mm. hoch. Das Herz wie gewöhnlich; die gelbe Kammer bis 7 Mm. lang.[3]) — Die Blutdrüse hinten meistens breit, vorne gewöhnlich stark verschmälert, im Ganzen bis etwa 16 Mm. lang bei einer Breite (hinten) bis 11 Mm., sich sonst wie bei anderen Arten verhaltend; die Seitenränder stark lappig, besonders hinten.

Die Urinkammer schien sich wie bei anderen Arten zu verhalten. Die Nierenspritze gelblich, kurz-birnförmig, etwa 5 Mm. lang; das Faltensystem sehr stark.

Die Zwitterdrüse, wie oben erwähnt, das Vorderende der Leber mehr oder weniger ununterbrochen mit einer Dicke bis 4 Mm. bekleidend. Entwickelte Zoospermen oder Eiercellen kamen in derselben nicht vor. Der Zwitterdrüsengang in gewöhnlicher Weise eine bis 2,5 Cm. lange, bis 3,5 Mm. im Diameter messende, gelbe Ampulle an der inneren und oberen Seite der vorderen Genitalmasse bildend. Diese letzte hatte bei den grösseren Individuen eine Länge von 23—28 bei einer Breite bis 14—16 und einer Höhe bis 12—13 Mm.; die rechte Seite derselben stark gewölbt, die linke abgeplattet oder vertieft; die Farbe weisslich und schwarzgrau. — Das vorderste, weissliche Stück der Ampulle des Zwitterdrüsenganges theilt sich in gewöhnlicher Weise. Der Samenleiter in der ersten kurzen Strecke auch weisslich, dann

[1]) Delle Chiaje (l. c. Tab. XXXVIII, Fig. 7 b) giebt die Munddrüse viel mehr gezweigt an.

[2]) Die dreieckige Beschaffenheit des Lumens des Schlundkopfes ist schon von Delle Chiaje (l. c. p. 131) erwähnt.

[3]) Bei dem einen Individuum kam eine bedeutende Ectasi vor.

allmählich in einer Strecke von etwa 3 Cm. bis zu einem Diameter von 5—6 Mm. schwellend, dann plötzlich verengt und sich verdünnt fortsetzend; die dicke Strecke zusammengeballt, das graugelbe Vorderende der vorderen Genitalmasse bildend, zum Theile an der oberen Seite der grossen Samenblase ruhend; dieser Theil sowie die Fortsetzung, die ein dichtes Knäuel bildete, dünnwandig; dieselbe geht allmählich in den cylindrischen, dickwandigen, im Ganzen eine Länge bis etwa gegen 3 Cm. haltenden Samengang über, der sich unmittelbar in den etwas weiteren, schon aussen schwärzlichen Penis fortsetzt.[1]) Dieser hatte eine Länge bis etwa 4 Mm., zeigte an der Innenseite feine Längsfalten und war, besonders unten, stark schwarz pigmentirt. Von dem Grunde des eingestülpten Penis trat die Glans mehr oder weniger hervor, meistens nur kurz-kegelförmig und mit eingestülpter Bewaffnung. Bei einem der drei untersuchten Individuen war sie weiter vorgestreckt, sich durch die ganze Länge des sackförmigen Penis erstreckend; die Länge derselben betrug dann bis 4 Mm. bei einer Breite bis etwa 0,2 Mm., die Form war die gewöhnliche, ebenso die Ordnung der Haken. Die Haken waren zum guten Theile fast gerade, ihre Länge bis etwa 0,075 Mm. betragend, die Farbe schwach gelblich; der unausgestülpte Theil der Hakenbewaffnung erstreckte sich noch bis 5—6 Mm. in den Samengang hinein. — Die grosse gelbe, unten schwärzliche Samenblase von ovaler oder runder Form, von etwa 8 Mm. grösstem Diameter; der Gang derselben etwa zwei Mal so lang als die Blase; die letzte Hälfte stärker schwärzlich, etwas erweitert (Vagina), an der Innenseite mit rundlichen, ziemlich niedrigen Höckerchen dicht besetzt. Die kleine Spermatocyste grau, meistens kugelförmig, von etwa 3,3 Mm. Diameter; der lange Gang mehrere Mal so lang wie die Cyste. Die Scheidewand des Schleimdrüsenganges an der Vorderseite schwarz, mit gekräuseltem Rande, weit hinaus reichend.

---

[1]) Vgl. Journ. des Mus. Godeffroy. Heft VIII. Taf. II. Fig. 32.

Erklärung zu Tafel I.

Chromodoris Godeffroyana (Garr.).

Fig. 1. Das Thier von der Rückenseite.
» 2. Aehnliches von der Unterseite.
» 3. Rhinophor.
» 4. Kiemenblatt.

Chromodoris reticulata (Pease).

Fig. 5. Das Thier von der Rückenseite.
» 6. Dasselbe von der Unterseite.
» 7. Rhinophor.
» 8. Kiemenblatt.

Chromodoris histrio, Bgh.

Fig. 9. Das Thier von der Rückenseite.
» 10. Dasselbe von der Unterseite.
» 11. Rhinophor.
» 12. Kiemenblatt.

Doriopsis herpetica, Bgh.

Fig. 13. Das Thier von der Rückenseite.
» 14. Dasselbe von der Unterseite.
» 15. Rhinophor.
» 16. Kiemenblatt.

Doriopsis vidua, Bgh.

Fig. 17. Das Thier von der Rückenseite.
» 18. Dasselbe von der Unterseite.
» 19. Rhinophor.
» 20. Kiemenblatt.

Doriopsis tuberculosa (Q. et G.).

Fig. 21. Das Thier von der Seite. Nat. Gr.

Alle Figuren sind den lebenden Thieren nach von Hrn. Garrett gemachten Zeichnungen gemäss ausgeführt.

Erklärung zu Tafel II.

Doriopsis Krebsii (Mörch).

(Vgl. VIII. II. p. 88—91; Taf. XI. Fig. 8—23)

Fig. 1. Centralnervensystem, von oben. **aa** Gangl. olfactoria, **b** Theil der Gangl. pedalia mit der kurzen Commiss. subcerebro-pediaea, **c** Commiss. viscer., **dd** Commiss. cerebro-bucc., **e** Gangl. buccalia.
» 2. Centralnervensystem, von der Hinterseite.
» 3. **a** Schlundkopf, **b** Gangl. buccale, **c** Comm. cerebro-buccalis, **d** Speicheldrüse, **e** kropfartige Speiseröhre.
» 4. Spiklen eines Stückes der Fusssohle, in Quadrat etwa 0,4 Mm. haltend.
» 5. Andere Spiklen des Fusses.
» 6. Spiklen von der Rückenhaut.
Fig. 4—6 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
» 7. Ausgestülpte Glans penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Doriopsis nicobarica, Bgh.

» 8. Tuberklen des Rückens.
» 9. **aa** Ausgestülpter Schlundkegel, **bb** Retractoren desselben, **c** Munddrüsengang, **dd** die zwei Hälften der Munddrüse, **e** Schlundkopf.
» 10. Stück der Rückenhaut von etwa 0,14 Mm. Diameter, mit seinen erhärteten Cellen.
» 11. Eingestülptes Stück der Hakenbewaffnung der Glans.
» 12. Ausgestülptes Stück (Ende) der Hakenbewaffnung der Glans.
Fig. 11 u. 12 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Doriopsis spiculata, Bgh.

» 13. Stück der Rückenhaut mit Papillen, von der Seite.
» 14. Höckerchen des Rückens.
Fig. 13 u. 14 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
» 15. Häkchen vom hintersten Theile der Hakenbewaffnung der Glans.

Doriopsis vidua, Bgh.

» 16. Mit der Spitze ausgestülptes Ende der Glans penis.

Doriopsis tristis, Bgh.

(Vgl. Heft VIII. p. 91—93; Taf. XI. Fig. 3—7.)

» 17. Unteres Ende (a) des Spermatotheken-Ganges mit seiner Auskleidung oberhalb der Vagina (vgl. l. c. Fig. 5 e).

Doriopsis tuberculosa (Quoy et Gaim.).

» 18. Von dem vordersten Theile der Glans.
» 19. Hinterster eingestülpter Theil der Hakenbewaffnung der Glans.
» 20. Aehnlicher.
Fig. 15—20 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Chromodoris Mörchii, Bgh.

» 21. Aeusserste Zahnplatten, von der Aussenseite.
» 22. Aeusserste Zahnplatten, von der Hinterseite.
Fig. 21 u. 22 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Erklärung zu Tafel III.

Doriopsis tuberculosa (Q. et G.).

Fig. 1. Stück des vordersten Theiles der eingestülpten Hakenbewaffnung der Glans, mit Camera lucida gezeichnet (Vergr. 750).

Chromodoris luxuriosa, Bgh.

» 2. Centralnervensystem, von oben; **aa** Ganglia olfactoria, **b** Ganglia cerebralia mit Augen und Ohrblasen, **c** G. visceralia, **dd** G. pedalia, **e** Commissura subcerebro-pediaea.
» 3. Elemente der Lippenplatte.
» 4. Aehnliche, in anderen Stellungen.
» 5. Mitte der Raspel; **aa** Innerste (rechte) Zahnplatten von der Seite, **bb** (linke) von oben.
» 6. Ebenso, von der Unterseite; **a** innerste Zahnplatten.
» 7. Ebenso, von der Vorderseite; **a** Innerste Zahnplatten.
» 8. Zahnplatten aus dem äusseren Theile einer der vorderen Reihen.
» 9. Aeusserste Zahnplatten einer der hinteren Reihen; **a** äusserste.
Fig. 3—9 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Chromod. histrio, Bgh.

» 10. Aeusserer Theil des Gehirnknotens, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350); **a** Auge, **b** Ohrblase mit Otokonien.
» 11. Vorderste Elemente der Lippenplatte,
» 12. Hinterste Elemente derselben.
» 13. Mitte der Raspel mit zwei Reihen; **aa** innerste Zahnplatten rechter, **bb** linker Seite.
» 14. Aeussere Zahnplatten dreier Reihen; **aa** äusserste.

Chromod. albonotata, Bgh.

» 15. Elemente der Lippenplatte.
» 16. Mitte der Raspel mit 5 Reihen; **aa** innerste Zahnplatten linker, **bb** rechter Seite.
» 17. Aeusserer Theil einer Zahnplattenreihe; **a** äusserste Zahnplatte.

Chromod. Mörchii, Bgh.

» 18. Elemente der Lippenplatte.
» 19. Mitte der Raspel mit 6 Reihen; **aa** Verdickungen an der Rhachis; **bb** innerste Zahnplatten rechter, **cc** linker Seite.
» 20. Zwei Zahnplatten aus der Mitte einer Reihe.
» 21. Aeusserster Theil einer Zahnplattenreihe; **a** äusserste Platte.
Fig. 11—21 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Chromod. reticulata (Pease).

» 22. **a** Analpapille, **b** Nierenpore.
» 23. Der Schlundkopf, von unten; **a** Raspelscheide, **b** Lippenscheibe mit Lippenplatte.
» 24. Stück der Lippenplatte
» 25. Gelöste Elemente derselben.
» 26. Mitte der Raspel mit 2 (3) Reihen; **aa** Verdickungen an der Rhachis, **bb** innerste Zahnplatten rechter, **cc** linker Seite.
» 27. Zahnplatte von der Mitte einer Reihe.
» 28. Aehnliche, in anderer Stellung.
» 29. Aeusserer Theil dreier Zahnplattenreihen mit 3—7 Platten; **aa** äusserste.
Fig. 24—29 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
» 30. Zwei Follikel der Zwitterdrüse.

Erklärung zu Tafel IV.

Chromodoris reticulata (Pease).

Fig. 1. Vorderes Ende der Speicheldrüse mit Anfang des **a** Speicheldrüsenganges; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Chr. Godeffroyana (Garrett).

» 2. Medianer Theil der Lippenplatte.
» 3. Mittleres Stück von jenem.
» 4. Elemente des hintersten Theils der Lippenplatte.
» 5. Aehnliche, mehr vorwärts stehende.
» 6. Aehnliche, aus dem vordersten Theile, von der Seite.
» 7. Aehnliche, von oben.
» 8. Sieben innerste Zahnplatten einer Reihe, **a** innerste.
» 9. Zahnplatten aus der Mitte einer Reihe.
» 10. Aehnliche.
» 11. Vier bis sechs äusserste Zahnplatten dreier Reihen, **aa** äusserste.
Fig. 3—11 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Chrom. Tryoni (Garr.).

» 12—14. Drei verschiedene Kiemenblätter.
» 15. Stück eines Kiemenblattes, von der Seite.
» 16. Elemente der Lippenplatte.
» 17. Innerste Zahnplatte dreier Reihen.
» 18. Zweite Zahnplatte.
» 19. Neun Zahnplatten einer Reihe, schief von vorne.
» 19.* Eine und zwei ähnliche Platten zweier Reihen.
» 20. Ein bis drei Zahnplatten dreier Reihen, von der Seite.
» 21. Die äusserste Zahnplatte, von der Seite.
» 22. Zwei äusserste Zahnplatten, schief von vorne.
Fig. 16—22 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
» 23. Samenblasen und ihre Gänge; **a** Spermatotheke, **b** Spermatocyste.

Chrom. camoena, Bgh.

» 24. Vorderende des Schlundkopfes, mit Lippenplatte und Mundspalte.
» 25. Elemente der Lippenplatte.
» 26. **a** innere Zahnplatten rechter, **b** linker Seite.
» 27. Vier Zahnplatten aus etwa der Mitte einer Reihe.
» 28. Acht äusserste Zahnplatten einer Reihe.
» 29. Vier einer anderen.

Chrom. Lapinigensis, Bgh.

» 30. Elemente der Lippenplatte.
» 31. Andere, in anderer Lage.
» 32. Zahnplatten aus dem innersten Drittel zweier Reihen.
» 33. Drei bis sechs äussere Zahnplatten dreier Reihen; **aa** äusserste.
Fig. 25—33 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
» 34. Laich.

Chrom. thalassopora, Bgh.

Fig. 35. Hinterende des Rückens, von oben.
» 36. Kopfstücke der Elemente der Lippenplatte.
» 37. Elemente derselben, von der Seite.
Fig. 36—37 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
» 38. Zahnplatten etwa aus der Mitte dreier Reihen.
» 39. Andere, von der Seite.
» 40. Aeusserster Theil dreier Zahnplattenreihen mit je 7 Platten; **a** herabgeschlagene äusserste Platte.
Fig. 38—40 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Erklärung zu Tafel V.

Chromodoris thalassopora, Bgh.

Fig. 1. Stück der Mitte der Raspel mit 2—3 innersten Zahnplatten (**a b**) beider Seiten.
» 2. Beiderseitige innerste Zahnplatten von vier Reihen.

Discodoris crucis (Örst.).

» 3. Acht innerste Zahnplatten einer Reihe; **a** innerste.
» 4, 4. Stück des innersten Theils der (linken Seite der) Raspel, mit den innersten 2—3 Zahnplatten dreier Reihen; **a a a** die innerste Platte.
» 5. Stück einer Reihe (mit 4 Zahnplatten).
» 6. Grösste Zahnplatte.
» 7. Vier äusserste Zahnplatten; **a** äusserste.
Fig. 1—7 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
» 8. Zahnplatten von der Aussen- und Innenseite und von der Kante, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).

Discodoris Schmeltziana (Garr.).

» 9. Rückenseite des Centralnervensystems (mit den Augen) sammt die (**a**) vordere und (**b**) hintere Blutdrüse.
» 10. Rückenpapille mit ihren Spiklen.
» 11, 11. Spiklen aus der interstitiellen Bindesubstanz der Ausführungsgänge des Genitalapparats.
» 12. Stück der Mitte der Raspel mit drei Reihen von Zahnplatten; **a** Falte an der Rhachis, **b b b b** innerste Platten beider Seiten.
» 13. Zahnplatten von der Innen- und von der Aussenseite.
» 14. Sieben äusserste Zahnplatten zweier Reihen; **a a** äusserste.
Fig. 9—14 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
» 15. Speicheldrüse ; **a** Ausführungsgang.

Doris (N. g.?) tessellata, Bgh.

» 16. Stück der Mitte der Raspel, **a** innerste Zahnplatte; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
» 17. Zwei Zahnplatten.
» 18, 18. Andere in verschiedenen Stellungen.
Fig. 17—18 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Asteronotus mabilla, Bgh.

» 19. Innerster Theil eines Stücks der Raspel linker Seite (5—6 Platten von vier Reihen); **a** innerste.
» 20. Zwanzigste Zahnplatte.
» 21. Aeusserste (2—7) Zahnplatten dreier Reihen; **a a a** die äusserste.
Fig. 19—21 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200).
» 22. Vier äusserste Zahnplatten, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350); **a** die äusserste.
» 23, 23. Zahnplatten in verschiedenen Stellungen, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Beiträge zur Kenntniss der Scolopendriden

von

E. Kohlrausch,

Ordentlichem Lehrer am Kaiser-Wilhelms-Gymnasium zu Hannover.

INHALT:

I.

Systematische Bearbeitungen der Myriapoden oder einzelner Myriapoden-Gruppen — und eine solche will die vorliegende Arbeit in erster Linie sein — finden wir, wenn wir von den älteren Forschern absehen, zuerst und ziemlich gleichzeitig in den Jahren 1837—1847 von Brand, Newport und Gervais, denen die reichen Sammlungen von Petersburg, Berlin, London und Paris zur Verfügung standen. Dann erschien 1857 in Halle C. L. Koch's Werk: »Die Myriapoden«, das aber, hauptsächlich wohl des unzureichenden Materials wegen, hinter den Arbeiten seiner Vorgänger, auf die der Verfasser keine Rücksicht genommen hat, ziemlich weit zurücksteht. Aus neuerer Zeit, aus dem Jahre 1861 bis in dieses Jahrzehnt hinein haben wir sehr schätzenswerthe Arbeiten über die in Amerika lebenden Arten von Wood, Humbert und Saussure.

Dazu kommen von Forschern aller Länder Beschreibungen einzelner Arten oder kleiner Gruppen, welche sich in Zeitschriften, Reisebeschreibungen und ähnlichen Werken zerstreut vorfinden.

Zu einer umfassenden systematischen Behandlung dieser Thiere ist nun, wie das besonders Wood's Arbeit gezeigt hat, ihrer grossen Veränderlichkeit wegen ein reichliches Material durchaus erforderlich, denn Merkmale, welche wir in jeder anderen Arthropoden-Klasse als durchaus constant anzusehen gewohnt sind, schwanken bei den Myriapoden, und besonders den Scolopendriden, häufig in den weitesten Grenzen. In den letzten Jahren ist nun dem Museum Godeffroy in Hamburg eine sehr grosse Menge australischer und polynesischer Myriapoden zugegangen, welche mir durch die freundliche Vermittlung des Professors Dr. Ehlers in Göttingen zugänglich gemacht wurden. Daneben standen mir durch dieselbe freundliche Vermittlung die reiche Scolopendriden-Sammlung des Hamburger Gymnasium Johanneum und die Sammlung des Göttinger zoologischen Instituts, welche kürzlich durch die vom Professor Semper auf den Philippinen, Palau-Inseln u. s. w. gesammelten Exemplare bereichert wurde, für die Untersuchung zur Verfügung, so dass ich im Ganzen wohl gegen 1000 Exemplare meiner Arbeit zu Grunde legen konnte. Dafür sage ich jenen Sammlungen, sowie besonders meinem Lehrer, dem Herrn Prof. Ehlers in Göttingen, meinen besten Dank.

Die Eintheilung sämmtlicher Myriapoden in die beiden Ordnungen der Chilognathen (Latr.) und Chilopoden (Latr.) und letzterer in die Familien der Cermatiiden (Leach), Geophiliden (Newport), Scolopendrellinen (Newp.), Lithobiiden (Newp.) und Scolopendriden (Leach), wie sie Newport giebt, ist bekannt, doch darf ich wohl, ehe ich auf die letzte bei weitem umfangreichste Chilopoden-Familie näher eingehe, eine ganz kurze Charakteristik derselben vorausschicken.

Die Scolopendriden, welche grösstentheils in wärmeren Ländern leben und sich Tags unter Steinen, altem Holz, Moos u. drgl., auch in Löchern in der Erde, einzeln oder auch wohl zu zweien verborgen halten, Nachts aber sehr munter werden und zum Schrecken der Bewohner auch wohl in die Häuser kommen, sind räuberische, zum Theil sehr grosse und dann selbst dem Menschen durch ihren giftigen Biss nicht ungefährliche [1]) Tausendfüsse. Sie haben 21, oder auch 23, je ein Beinpaar tragende Körperringe von breit ovalem Querschnitt, 2 Fühler von 16—30 Gliedern, ein kräftiges, meist dorniges Beinpaar am hinteren Körperende, meistens 4 Augen beiderseits und 9 oder 10 Paar Stigmen an den Seiten der abwechselnden Körperringe.

Hinter den eigentlichen Mundwerkzeugen liegt das zu kräftigen mit einer Giftdrüse versehenen Beisszangen umgewandelte erste Fusspaar, das in seiner Form und Function so sehr den Mandibeln der Insekten gleicht, dass ich mit Newport denselben Ausdruck auch für diese Segmentanhänge der Scolopendriden beibehalten möchte, wenngleich er morphologisch vielleicht uncorrect erscheinen mag. Am hinteren Ende des Körpers finden sich unterwärts, zu beiden Seiten des ausstülpbaren Schlauches mit den beiden Oeffnungen für Darm- und Genital-Apparat 2 meist stark verlängerte und dornige Anhänge, die Anal-Anhänge, deren Zweck, wenn sie nicht einfach zum Schutze dieses Schlauches vorhanden sind, nicht ersichtlich ist.

Bei jungen Lithobien findet man 2 ähnliche Anhänge, welche zum Spinnapparat gehören müssen; denn diese kleinen Thierchen spinnen, wenn man sie fängt, sofort einen ziemlich starken Faden und hängen plötzlich daran am hinteren Körperende.

Nun zeigen diese Anhänge bei den Lithobien einen Ausführungscanal und an ihrer Spitze häufig noch den anhaftenden gesponnenen Faden. Doch scheinen diese den Anal-Anhängen der Scolopendriden functionell wenigstens nicht zu entsprechen; denn Ausführungscanäle oder Spinndrüsen habe ich bei letzteren nicht gefunden.

Ueber die Fortpflanzung dieser Thiere weiss man noch verhältnissmässig wenig. Dass die Jungen mit der vollen Zahl von Beinpaaren und Augen geboren würden, während von den übrigen Familien dieser Klasse feststeht, dass die Zahl beider allmählich zunimmt, haben schon Gervais, Lucas, Fabre und Andere vermuthet; Gewissheit erlangt diese Annahme durch einen mir vorliegenden Fund fast zum Ausschlüpfen entwickelter Eier, durch deren dünne Schale hindurch man die jungen Thiere mit der vollen Beinzahl deutlich erkennen kann. Ebenso ist die volle Fühlergliederzahl beim Ausschlüpfen vorhanden. Die Entwicklung der Scolopendriden (und der Lithobiiden) näher zu untersuchen, gestatten mir vielleicht die nächsten Jahre.

Wood in Philadelphia erzählt den sehr interessanten Fall, dass ein altes Weibchen seine Jungen zu schützen und bei der Flucht mitzuführen versuchte [2]), und ganz dasselbe bestätigt E. Dämel in Hamburg,

---

[1]) Der früher für das Museum Godeffroy sammelnde und jetzt in Hamburg (St. Pauli) als Naturalienhändler etablirte E. Dämel, dem ich eine Reihe interessanter Nachrichten verdanke, theilte mir den Fall mit, dass einem Manne in Sidney, wo es nicht einmal besonders grosse Arten giebt, in Folge eines Scolopendriden-Bisses ein Finger habe abgenommen werden müssen. Ein ähnlicher Fall wird in »v. d. Decken, Reise durch Afrika« berichtet.

[2]) »I once had the pleasure of observing a female (Scolopocryptops sexspinosa W.) guarding the young. She laid on her side, with her body coiled around them, and by a rapid cilialike action of her feet, would pass them along and arrange them to suit her.« Transactions of the Americ. Philosoph. Soc. of Philadelphia. XIII. new ser. 1865. pag. 173.

welcher auf Australien gesammelt hat. Er fand mehrfach die Weibchen spiralig oder schraubenförmig, »wie eine Schlange«, um Eier oder Junge gelegt, was auch neuerdings der Reisende für das Museum Godeffroy, Kleinschmidt, bestätigt. Einen Haufen ganz junger Thiere fand Dämel »wie einen Ball« zusammengeknäuelt, und die Alte biss, nachdem sie einen Moment an Flucht gedacht, dann aber sofort wieder umgekehrt war, mit grosser Wuth in den vorgehaltenen Stock. Lange scheinen die Jungen nicht bei der Alten zu bleiben, denn die bei einer solchen gefundenen sind immer sehr klein, weich und weiss gefärbt. Bei einem Weibchen fand Dämel eine Menge Eier der Länge nach unter seinem Körper vertheilt, welche dasselbe bei der Flucht mit einer Anzahl der Beine festhielt. Gläser, in denen sich neben einem alten Thier eine Anzahl von etwa 30—50 Eiern oder Jungen befindet, habe ich 11 vor mir und eines aus Huahine, in welchem sich neben einem alten Thier zugleich halb entwickelte Eier und Junge befinden.

In 2 Gläsern ferner sind je 2 alte Exemplare von Heterostoma sulcidens, Newp. und Cormocephalus aurantiipes, Newp. mit Eiern verpackt, welche Daemel zusammen gefunden hat und zu denen er bemerkt, er habe das schlankere Thier für das Männchen, das breitere für das Weibchen gehalten. Letzteres ist auch richtig, und sind Weibchen, welche sich der 30—50 ziemlich dicken Eier kurz vorher entledigt haben, immer an dem auffallend platt zusammengedrückten und dadurch breit erscheinenden Körper zu erkennen [1], die weitere Vermuthung jedoch, dass die mit ihnen zusammen gefundenen schmaleren Exemplare Männchen seien, trifft nicht immer zu, denn während ich nach Fortnahme einiger Rückenplatten bei dem Cormocephalus aurantiipes, Newp. allerdings die männlichen Geschlechtstheile blosslegte, fand ich doch bei dem Heterostoma sulcidens, Newp. den mit legereifen Eiern ganz erfüllten Eierstock. Dieses Thier ist wahrscheinlich beim Legen begriffen gewesen, denn 2—3 Eier lagen hinten im Eileiter und waren mit einer weisslichen, schleimigen Masse, welche ich nicht näher untersucht habe, umgeben. Dämel fand die Eier immer mit einer schleimigen grünlichen Masse überzogen. Die receptacula seminis schienen mir ziemlich stark angeschwollen, jedoch war dieses auch bei dem andern Weibchen, welches die Eier bereits gelegt hatte, der Fall. Das paarweise Zusammensein dieser Thiere ist also nur Zufall. Ebenso sind aber auch in dem andern Fall Männchen und Weibchen wohl nur zufällig beisammen gewesen; denn die Eier jenes Cormocephalus zeigen schon ziemlich entwickelte Junge in sich, sind also jedenfalls längere Zeit vorher gelegt. [2]

Was nun die Eintheilung der Scolopendriden in Gattungen betrifft, so gehen darin die Ansichten der früheren Autoren ziemlich weit auseinander; denn so einfach und klar sich die Ordnungen und Familien von selbst ergeben, und so gut begrenzt sie erscheinen, so grosse Schwierigkeiten treten bei der weiteren Classification in Gattungen und Arten auf.

Es sind bislang an Gattungen unterschieden:

1) Scolopendropsis, Brandt; 23 Beinpaare, 4 Paar Augen, letzte Beine 5gliedrig.
2) Scolopocryptops, Newport; 23 Beinpaare, keine Augen, letzte Beine 5gliedrig.
3) Newportia, Gervais; 23 Beinpaare, keine Augen, letztes Beinpaar 14gliedrig.
4) Heterostoma, Newport; 21 Beinpaare, 10 siebförmige Stigmen, 4 Paar Augen.
5) Branchiostoma, Newport; 21 Beinpaare, 10 runde Stigmen mit tiefliegender runzeliger Haut, 4 Paar Augen.
6) Trematoptychus, Peters; 21 Beinpaare, 10 S-förmige Stigmen, 4 Paar Augen.

---

[1] Sollten vielleicht solche Exemplare Veranlassung zur Aufstellung der Arten Scolopendra complanata und compressa gegeben haben?

[2] In den von Dämel unter der Alten gefundenen, also bereits abgelegten Eiern ist grossentheils von einer Differentiirung des Inhalts nichts zu bemerken.

7) Scolopendra, Newport; 21 Beinpaare, 9 spaltförmige Stigmen, Kopfschild rundlich, übergreifend, 4 Paar Augen.
8) Cormocephalus, Newport; 21 Beinpaare, 9 spaltförmige Stigmen, Kopfschild rundlich, nicht übergreifend, 4 Paar Augen.
9) Rhombocephalus, Newport; 21 Beinpaare. 9 spaltförmige Stigmen, Kopfschild nicht übergreifend, rautenförmig, 4 Paar Augen.
10) Theatops, Newport; 21 Beinpaare, 9 spaltförmige Stigmen, Kopfschild undeutlich übergreifend, 4 Paar Augen.

11) Monops, Gervais; 21 Beinpaare, 9 spaltförmige Stigmen, 1 Paar Augen.
12) Cryptops, Leach; 21 Beinpaare, 9 spaltförmige Stigmen, Augen fehlen, letzter Rückenschild klein.
13) Opisthemega, Wood; 21 Beinpaare, 9 spaltförmige Stigmen, Augen fehlen, letzter Rückenschild sehr gross.

14) Alipes, [1]) Imhoff; 21 Beinpaare, 9 runde Stigmen, Kopf nicht übergreifend, letztes Beinpaar mit blattartig verbreiterten mittleren Gliedern, 4 Paar Augen (?). [2])

Ob nun alle diese Gattungen als solche ihre Berechtigung haben, ist allerdings noch näher zu untersuchen, und müssen wir uns daher wohl die Gattungs-Unterschiede, welche hauptsächlich in Zahl und Form der Beinpaare, Stigmen und Augen gefunden sind, einzeln genauer ansehen.

Was zunächst die Unterschiede in der Zahl dieser Glieder anbetrifft, so sind diese nicht allein gut sichtbar, sondern auch meistens mit einer grossen Reihe anderer unterscheidender Merkmale verbunden, so dass z. B. die Gattungen 1—3, 7—10 und 11—13 drei auch im Habitus verschiedene Gruppen bilden; wir müssen also diese Merkmale wohl als wesentliche und constante [3]) ansehen und zur Unterscheidung der Gattungen beibehalten. Ebenso ist die Bildung des letzten Beinpaares bei Newportia sowohl wie bei Alipes so eigenartig, dass man sich gewiss berechtigt halten darf, diese als besondere Gattungen anzunehmen. Schwieriger wird dagegen die Frage, ob Unterschiede in der Form einzelner Theile, z. B. der Stigmen, wie bei den Gattungen 4, 5 und 6, des hinteren Kopfrandes, wie bei 7, 8 und 10, oder des letzten Rückenschildes, wie bei 12 und 13, die Aufstellung verschiedener Gattungen rechtfertigen.

Nach der Form der Stigmen unterscheiden Newport und alle folgenden Autoren die Gattungen Heterostoma und Branchiostoma, und Newport nennt die Stigmen der ersteren Gattung gross und siebförmig, cribriformis, die der letzteren rund und innen durch eine runzelige kiemenförmige [4]) Haut, membrana branchiformis, geschlossen. Von dieser zweiten unterscheidet sich Peters' Gattung Trematoptychus hauptsächlich durch die S-förmigen Stigmen (spiracula sigmoidea), welche zu sehen ich keine Gelegenheit hatte.

Die gewöhnliche Form der Stigmen, die der spaltförmigen, mit jenen dreien zu vergleichen, lag bislang keine Veranlassung vor, da jene immer in der Zahl 10, die spaltförmigen nur in der 9-Zahl gefunden waren. Da ich nun aber mehrere Exemplare mit 9 branchiformen Stigmen habe, so ist auch der Unterschied zwischen diesen und den Spaltstigmen noch näher zu untersuchen. Bei den drei Formen, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, finden wir eine ziemlich grosse Anzahl von Tracheen, die, in einiger Entfernung vom

[1]) Die Gattung Eucorybas, Gerstaecker, ist wohl dieselbe wie Alipes.

[2]) Dacetum, Koch, scheint Newport's Gattung Heterostoma zu sein. Von der Gattung Gervaisia, Waga, kenne ich die Beschreibung nicht.

[3]) Vergl. jedoch p. 57 unten.

[4]) Ich kann zwar eine Aehnlichkeit mit Kiemen an diesen Stigmen durchaus nicht finden, gleichwohl behalte ich den Newport'schen Ausdruck bei und verwende ihn selbst in dem Namen einer neuen Gattung, Branchiotrema, um hervorzuheben, dass dieselbe gerade durch diese Stigmen sich von den nächstverwandten Gattungen unterscheidet.

Stigma Nebenäste aussendend und weiterhin sich sehr stark verzweigend, mit den Tracheen der nächsten Stigmen anastomosieren. Nach aussen münden dieselben in einen Sack, der entweder ziemlich tief und aussen bis auf eine knopflochförmige Spaltöffnung mit festen Rändern geschlossen ist, (Fig. 11 und 15) spiraculum valvulare, oder flacher und mit ovalem bis rundem wulstigen Rand versehen erscheint, spiraculum branchiforme, (Fig. 13, 14 u. 16) oder aber drittens so flach ist, dass die durch die Tracheeneingänge siebförmig durchbrochene Bodenfläche des Sackes ganz an der Körperoberfläche liegt, spiraculum cribriforme. (Fig. 12 u. 17) [1]) Einen wesentlichen Unterschied zwischen den verschiedenen Stigmen findet man also nicht, sondern nur einen graduellen, und dann liessen sich vielleicht Uebergangsformen erwarten. Diese finden sich aber auch wirklich sowohl zwischen den siebförmigen und branchiformen Stigmen, als auch zwischen diesen und den Spaltstigmen. Der Uebergang zwischen letzteren zeigt sich bei einigen Thieren, die ihren übrigen Merkmalen nach mit einzelnen Exemplaren aus der Gattung Cormocephalus sehr nahe verwandt sind, die daher vielleicht auch zu dieser Gattung gezogen werden könnten, die ich aber dennoch vorläufig nicht nur um ihrer Stigmen willen, die als ovale oder gerundet dreieckige Löchelchen auf stark hervorstehendem, runden Wulst erscheinen (Fig. 18), sondern auch ihres letzten, fast tonnenförmig verdickten (Fig. 8), Beinpaares wegen in eine besondere Gattung stellen möchte, für welche ich den Namen Cupipes vorschlage. Von diesen hat 1 Exemplar von der Carolinen-Insel Ponapé verhältnissmässig grosse, sehr deutlich branchiforme, ja fast siebförmige Stigmen, ein Exemplar aus Mexico und zwei zusammengehörige Exemplare, deren Fundort unbekannt ist, recht kleine, zum Theil schon fast dreieckige Stigmen-Eingänge und ein Exemplar mit einer alten Bezeichnung Scolopendra Graeca noch mehr der Spaltform sich nähernde Stigmen. Die sehr dicken kurzen Endbeine werden in derselben Folge bei den Exemplaren länger und stimmen schliesslich in der Form fast mit denen der dickbeinigsten neuholländischen Cormocephalus-Arten mit deutlich spaltförmigen Stigmen überein. Auch in den übrigen Merkmalen gleicht der Cupipes Graecus denselben, so dass hier ein allmählicher Uebergang zu der Gattung Cormocephalus stattfindet. [2])

Dieselbe Beinform finde ich wieder in den Abbildungen von Scolopendra clavipes, C. L. Koch aus Sicilien, Cormocephalus lineatus, Newp. von der Caraiben-Insel St. Vincent und Cormocephalus Brasiliensis, Humbert und Saussure, und es wäre interessant, deren Stigmen näher zu untersuchen. Junge Exemplare von Cormocephalus aurantiipes, Newp. und C. foecundus, Newp. haben verhältnissmässig lange Endbeine und mit Ausnahme des ersten, spaltförmigen mehr oder weniger deutlich branchiforme Stigmen, so dass sie dadurch den Branchiotremen sehr ähnlich werden. Ich war daher bei mehreren dieser kleinen Exemplare lange im Zweifel, ob sie wirklich junge Cormocephalen sein könnten, habe mich davon jetzt jedoch durch mehrfaches Vergleichen mit den nächst grösseren Exemplaren dieser Arten überzeugt. Es stehen sich also auch die Gattungen Cormocephalus und Branchiotrema nicht übergangslos gegenüber.

Auch in der Gattung Scolopocryptops scheinen Schwankungen grade im Bau der Stigmen vorzukommen; denn Newport, Gervais, Humbert und Saussure, welche die Thiere selbst vor sich gehabt, schreiben ihnen spiracula valvularia zu, während 2 Exemplare aus Rosario und Luzon, die der Hamburger Gymnasialsammlung und dem Göttinger Institut gehören, ziemlich grosse, fast siebförmige Stigmen, und 5 Exemplare des Museum Godeffroy, sowie 2 der Göttinger Sammlung aus St. Francisco in Californien zwar kleinere, aber doch deutlich branchiforme Stigmen zeigen. Fig. 14. Zwischen den siebförmigen und branchiformen Stigmen fällt die Grenze nun vollends fort. Vollständig flach erscheinen die Stigmen der Heterostomen gewöhnlich nur bei ausgewachsenen Exemplaren und besonders am dritten Körperringe, an den folgenden haben sie schon einen etwas wulstigen Rand und etwas vertieften Tracheensack, und zwar tritt letzterer

[1]) Bei den Lithobiiden heftet sich an die Klappen der Spaltstigmen der Hauptstamm einer sich sehr bald stark verzweigenden Trachee an, deren äusseres Ende mit verdickter Wandung dem Tracheensack der Scolopendriden entspricht.

[2]) Solche Uebergänge finden wir auch zwischen den meisten andern Gattungen wieder.

um so mehr hervor, je kleiner die Exemplare sind, so dass bei ganz kleinen Thieren selbst das erste Stigma branchiform erscheinen kann. Bei grösseren Exemplaren von Branchiostoma erscheint dagegen der Sack des ersten Stigma recht flach, flacher noch, als bei jungen Heterostomen, so dass der von Newport angegebene Unterschied ein hauptsächlich durch die Grösse des Thieres bedingter ist. Gleichwohl müssen wir doch die beiden Gattungen Heterostoma und Branchiostoma ihrer sonstigen Unterschiede wegen als 2 getrennte aufrecht erhalten; denn erstere sind immer kräftig und gedrungen gebaute grosse Thiere mit ziemlich kurzen und stämmigen Endbeinen und mit wenigen, aber starken Dornen und Zähnen; während letztere kleine schlanke Thiere mit langen, sehr dünnen, zum Theil unbewehrten Endbeinen und schwachen Zähnen sind und sich von jenen schon aus der Ferne auf den ersten Blick unterscheiden lassen.

Ob die Gattung Trematoptychus, Peters nicht vielleicht mit der sonst offenbar ähnlichen Gattung Branchiostoma zu vereinigen wäre, kann ich nicht beurtheilen, da ich die Exemplare nicht gesehen habe; dass aber die Ränder der Stigmen auch bei den Branchiostomen sich etwas zusammen neigen und so eine Eingangsöffnung frei lassen, welche sich der S-Form nähert (vergl. Fig. 19 u. 20), ist durchaus nichts Ungewöhnliches.

Sehr ähnlich in der Form der Stigmen, der Fühler, der Zähne und des letzten Beinpaares, also in allen Haupt-Merkmalen, sind den Branchiostomen die Exemplare einer Gattung mit nur 9 Paaren deutlich branchiformer bis siebförmiger Stigmen und langen dünnen Endbeinen, für welche ich den Gattungsnamen Branchiotrema vorschlage.

Auch jene wunderbare Art mit blattartigen Endbeinen, Alipes multicostis, Imhoff oder Eucorybas crotalus, Gerstaecker hat nach der Angabe des Ersteren 9 kreisrunde Stigmen.

Der innere Rand des Spalt-Stigmen-Eingangs bei den Scolopendren ist mit einer Reihe von etwa 40 bis 50 Schutzzäpfchen mit ringsherum stehenden Haaren (Fig. 21 und 22) versehen, die bei den Cormocephalen auch noch vorhanden, aber bedeutend kleiner sind, bei den branchiformen und siebförmigen Stigmen aber sich nicht mehr finden. Zur Unterscheidung der Gattungen lässt sich auch diese Verschiedenheit nicht benutzen, weil der Uebergang vom branchiformen zum spaltförmigen Stigma auch hierin ein ganz allmählicher ist.

Die Verschiedenheiten der Tracheen am Ansatzpunkte an den Tracheensack — sie können stark zusammengezogen sein oder nicht — (vergl. Fig. 15, 16 u. 18) sind nicht gross und nicht constant genug, um als gute Gattungscharaktere gelten zu können, da die Tracheen selbst eines Stigma mehr oder weniger stark zusammengezogen oder auch einmal gar nicht verengt sein können.

Untersuchen wir nun weiter, wie schwerwiegend der Unterschied zwischen den Newport'schen Arten Scolopendra und Cormocephalus sei, so ergiebt sich ebenfalls, dass wir es gewiss mit keinem wesentlichen Unterschiede zu thun hätten, wenn wir denselben nur in dem Uebergreifen des Kopf- oder Halsschildes fänden, denn derselbe ist nur durch eine aus den Durchschnitts-Figuren 23 u. 24 ersichtliche, etwas verschiedene Faltung der zwischen den Schilden selbst liegenden Zwischenhäute bedingt. Jedoch tritt dieser Unterschied ebenfalls so regelmässig mit einer Reihe anderer Merkmale zusammen auf, dass wir Newport's Trennung nach diesem Merkmale unbedenklich annehmen können, wenngleich Gervais auf dasselbe ein so geringes Gewicht legt, dass er bei seinen Beschreibungen nicht einmal erwähnt, ob der Kopfschild übergreift oder nicht.

Allerdings kommen auch hierin einzelne Uebergänge wirklich vor. Vielleicht ist dieses bei Newport's Gattung Theatops der Fall; denn er stellt sie in seine Unterabtheilung der Scolopendrinae (Gegensatz Cormocephalinae), schreibt aber in der Diagnose: »segmentum cephalicum truncatum subimbricatum« und in der Beschreibung: »This genus is perfectly distinct in the form of the head......

from the true Scolopendrae,« während er andere Unterschiede in der Form des Kopfes nicht angiebt. Selbst gesehen habe ich diesen Uebergang bei einer dem Hamburger Gymnasium Johanneum gehörenden Scolopendra cormocephalina, n. sp. aus Montevideo, bei welcher Kopf- und Halsschild so genau an einander stossen, ohne dass einer über den andern greift, dass ich lange Zeit schwankend war, ob das Thier als eine Scolopendra- oder Cormocephalus-Art anzusehen sei. Das letzte Beinpaar kennzeichnet es aber als eine Scolopendra.

Ein zweites Exemplar, Scolopendra pallida, Gervais, welches der Göttinger Sammlung gehört und von Dr. Schwalbe aus Cordoba in Südamerika gesandt ist, zeigt ganz dieselbe Kopfbildung; ebenso auch ein Exemplar Heterostoma sulcidens, Newp. aus Gayndah, das normal erhalten zu sein scheint. Sehr stark gestreckte Exemplar eletzterer Art haben leicht den Kopfschild nicht überdeckt. Völlig schwankend ist das Uebergreifen des Kopf- oder Halsschildes bei Cryptops australis, Newp., da von 20 Exemplaren dieser Art fast die Hälfte den Halsschild übergreifend hat, während die übrigen ihn vom Kopf überdeckt haben. Ein Thier verhielt sich in dieser Beziehung sogar auf der linken und rechten Seite verschieden.

Ein Merkmal, welches in der Gattung Scolopendra, wenn es vorkommt, sehr constant zu sein scheint, ist eine deutlich sichtbare Querfurche auf dem Halsschilde, welche Newport's segmentum basilare und praebasilare von einander trennt, und bei der grossen Gruppe der specifisch amerikanischen Scolopendren gefunden wird. Vielleicht könnte man deshalb sogar diese auch übrigens unterschiedene Gruppe als besondere Gattung auffassen, doch sind die Arten unter einander nicht so ähnlich, wie die der übrigen Gruppen, und von jenen auch nicht so wesentlich unterschieden, dass dadurch die Einführung noch einer neuen Gattung gerechtfertigt erschiene. Dazu kommt, dass bei Cryptops australis, Newport auch diese Querfurche auf dem Halsschilde bald sehr stark, bald schwach, bald gar nicht ausgeprägt erscheint, während die hierin verschiedenen Exemplare übrigens fast völlig übereinstimmen.

Dass dagegen die Unterschiede zwischen den Gattungen Cryptops, Leach ex parte und Opisthemega, Wood aufrecht erhalten werden müssen, geht aus den Abbildungen der letzteren, amerikanischen Gattung hervor. Ich habe zwar von Cryptops nur eine Art, Cryptops australis, Newport in etwa 25 Exemplaren vor Augen, doch sind den Beschreibungen nach die übrigen Arten ihr ähnlich und unterscheiden sich von Opisthemega nicht nur durch das kleinere Endsegment, sondern auch durch die weit schlankeren, stark behaarten Endbeine. Say hatte an Dr. Leach ein Exemplar Cryptops hyalina gesandt, das in Georgia und Florida leben soll. Newport giebt über die Gestalt des letzten Segments und Beinpaares nichts an, ersteres scheint darnach vielleicht von dem der eigentlichen Cryptops nicht verschieden zu sein; aber die unbehaarten Endbeine mit 5 Dornen machen es doch wieder wahrscheinlich, dass wir es mit einer Art Opisthemega zu thun haben. Aus derselben Gegend wie Opisthemega und in den Formen der Beine und des letzten Körpersegmentes mit diesem übereinstimmend, dagegen von Opisthemega durch den Besitz von 4 Paar (zwar undeutlicher) Augen unterschieden, stammt Theatops postica, Newport. Say hatte dasselbe Exemplar Cryptops genannt. Sollten an Wood's Opisthemega-Arten bei genauerer Untersuchung sich am Ende doch Augen finden? Oder sollte der Besitz der Augen gar variabel sein? Dann fiele am Ende auch die asiatische Gattung Monops mit einem Augenpaar mit Cryptops zusammen. Doch habe ich von dieser Gattung, wie von Theatops nie ein Exemplar gesehen, kann darüber also ein Urtheil nicht haben.

Darnach würden wir also folgende Gattungen zu unterscheiden haben:

A. 23 Beinpaare:

1) Scolopendropsis, Brandt; 4 Augen jederseits.
2) Scolopocryptops, Newport; ohne Augen, mit 5 Giedern an allen Beinen.
3) Newportia, Gervais; ohne Augen, mit 14 Gliedern am letzten Beinpaare.

B. 21 Bein- und 10 Stigmen-Paare:

4) Heterostoma, Newport; Stigmen siebförmig, letztes Beinpaar kräftig.
5) Branchiostoma, Newport; Stigmen branchiform, letztes Beinpaar schlank.
6) Trematoptychus, Peters; Stigmen S-förmig, letztes Beinpaar schlank.

C. 21 Bein- und 9 Stigmen-Paare:

a) Jederseits 4 Augen, Stigmen branchiform.

7) Branchiotrema, nov. gen.; letztes Beinpaar sehr schlank.
8) Alipes, Imhoff; letztes Beinpaar blattartig verbreitert.
9) Cupipes, nov. gen.; letztes Beinpaar sehr kurz und dick.

b) 4 Augenpaare, Stigmen spaltförmig.

10) Cormocephalus, Newport; Halsschild übergreifend, Kopf rundlich, hinten grade.
11) (?) Rhombocephalus, Newport; Halsschild übergreifend, Kopf rautenförmig.
12) (?) Theatops, Newport; Kopfschild undeutlich übergreifend, letzter Rückenschild gross.
13) Scolopendra, Newport; Kopfschild herzeiförmig, übergreifend.

c) 1 Paar Augen oder Augen fehlend.

14) Monops, Gervais; jederseits ein einfaches Auge.
15) Cryptops, Leach; ohne Augen, letzter Rückenschild von gewöhnlicher Form.
16) Opisthemega, Wood; Augen fehlen, letzter Rückenschild erheblich grösser, als die vorigen. [1])

Gehen wir von den Gattungen mit 9 Paaren branchiformer Stigmen aus, so sehen wir, dass sich ihnen die übrigen ungezwungen in zwei Reihen anschliessen, bei denen kaum irgendwo die Uebergänge fehlen.

An Branchiotrema reiht sich die sonst ähnliche Gattung Branchiostoma an, und an diese schliesst sich einerseits die Gattung Heterostoma von stärkerem Wuchs an, und andererseits Scolopendropsis mit 23 Beinpaaren, welche ihrerseits zu Scolopocryptops hinüberführt. Neben Branchiotrema, Branchiostoma und Scolopocryptops stehen dann — jede wohl nur auf ein kleines Gebiet beschränkt und bisher nur in je ein oder zwei Exemplaren bekannt — die Sonderformen Alipes, Trematoptychus und Newportia.

Auf der anderen Seite reiht sich an Cupipes die Gattung Cormocephalus — welche jedoch auch mit Branchiotrema nahe verwandt ist — mit der Untergattung Rhombocephalus an, und diese führt einerseits zu der grössten und am besten ausgebildeten Gattung Scolopendra, andererseits zu Theatops, Monops, Cryptops und Opisthemega.

Grosse kräftige Thiere finden wir nur in den Endgliedern dieser Kette, Heterostoma und Scolopendra, und die Arten dieser Gattungen scheinen sehr individuenreich zu sein, wenigstens findet man sie in den Sammlungen in sehr überwiegender Mehrzahl. Die Arten der zwischen ihnen stehenden Gattungen sind klein und schwach und offenbar seltener. Auf Neu-Holland jedoch finden wir auch die Gattung Cormocephalus zwar in wenigen Arten, aber in grosser Individuen-Zahl vertreten, und in Amerika sollen die Scolopocryptops-Arten nicht selten sein.

Auch finden wir in den Gattungen, welche die Mittelglieder jener Kette bilden, die einzelnen Arten unter sich sehr verschieden und häufig durch irgend welche sehr auffallende Merkmale ausgezeichnet, während

[1]) Die von Brown, Linné und Savigny beschriebenen Arten mit 17 und 18 Beinpaaren habe ich unberücksichtigt gelassen, da sie wohl kaum zu den Scolopendriden zu zählen sind.

in den Gattungen Heterostoma und Scolopendra (oder wenigsten in ihren Untergattungen) und zum Theil auch bei Cormocephalus, Branchiostoma und Scolopocryptops die Arten recht ähnlich sind.

Was nun die geographische Verbreitung der Gattungen anbetrifft, so finden wir Arten der Gattung Cupipes, zu welcher ich auch Scolopendra clavipes, C. L. Koch, Cormocephalus lineatus, Newport und Cormocephalus Brasiliensis, Humbert und Saussure hinzunehme, am Mittelmeer, auf den Carolinen-Inseln und in Mittel- und Süd-Amerika. Dieses ist aber auch der Verbreitungsbezirk der Cormocephalus- — und Rhombocephalus- — Arten, die ausserdem noch, und zwar in grösserer Menge, in West-Afrika und Neu-Holland leben; dort aber auch einzelne den Cupipes-Arten noch sehr nahe stehende Formen aufweisen. Scolopendra-Arten kommen in allen wärmeren Gegenden vor, und zwar einzelne Arten über alle Erdtheile verbreitet, andere auf mehr oder minder grosse Gebiete beschränkt.

Die grösste Zahl und darunter die grössten, wie die zierlichsten Arten dieser Gattung liefert Amerika, welches auch in anderen Beziehungen eine eigenartige Myriapodenfauna hat.

Branchiotrema-Arten habe ich von Japan, den Philippinen und Carolinen-Inseln, Neu-Holland und Popayan. Die verwandten Branchiostomen haben ganz denselben Verbreitungsbezirk, finden sich aber auch in Ostindien und Afrika. Die Gattung Heterostoma hat fast dasselbe Gebiet inne, d. h. Ostasien, Australien, die Inseln der Südsee und Afrika, während aus Amerika statt dessen die Arten Scolopocryptops und Newportia bekannt geworden sind. Die Gattung Cryptops in Europa, Afrika und Australien ist in Asien durch die Gattung Monops mit einem Augenpaare, in Amerika durch Opisthemega und Theatops (?) mit grösserem Endschilde vertreten.

Ganz denselben, oder noch grösseren Schwierigkeiten, als bei der Gruppirung in Gattungen, begegnet man bei der Fesstellung der Arten. Fanden wir dort nur einzelne variable Merkmale, so lassen sich hier nun an fast allen zur Charakterisirung der Arten verwandten und überhaupt verwendbaren Theilen ungewöhnlich grosse individuelle Abweichungen nachweisen.

Auf den Gedanken, dass die bisher benutzten Artmerkmale wahrscheinlich inconstant seien, führte mich gleich beim Beginn meiner Arbeit der Umstand, dass kaum eins dieser Thiere alle Merkmale der von Brandt, Newport, Gervais oder Koch beschriebenen Arten zeigte, sondern dass die meisten Exemplare mit keiner der Beschreibungen völlig, mit vielen zum grossen Theil übereinstimmten, und ferner die auffällige Thatsache, dass bei den neueren, zumal faunistischen Untersuchungen meistens mehr neue Arten gefunden waren, als alte bekannte. Von einigen der früher benutzten Merkmale fand ich dann bei Wood die grosse Variabilität nachgewiesen und vermuthete sie auch bei den übrigen. Daher war ich natürlich besonders erfreut, als eine Sendung des Museum Godeffroy mit einer grossen Menge [1]) von Exemplaren einzelner Arten eintraf, welche mich nun in den Stand setzte, an ausreichendem Material die Grenzen der individuellen Schwankungen genauer zu untersuchen.

Hätte ich die Sonderung in Arten nach so minutiösen Unterschieden, wie sie nach Farbe und Form des Körpers, Zahl und Form der Zähne, Länge und Dicke, Berandung und Bedornung des letzten Beinpaares u. s. w. gemacht war, festhalten wollen, so wäre ich zur Aufstellung einer wahren Unzahl neuer Arten

[1]) Scolopendra morsitans, L. char. emend. .... etwa 110 Stück,
Scolopendra subspinipes, Leach. .... » 130 »
Cormocephalus aurantiipes, Newp. .... » 210 »
Cormocephalus foecundus, » .... » 87 »
Heterostoma sulcidens, » .... » 215 »
Branchiostoma nudum, » .... » 35 »
Branchiostoma Indicum, nov. spec. .... » 25 »

gelangt, was bei einzelnen der Fundorte von vornherein in höchstem Grade unwahrscheinlich war. Wollte ich dagegen annehmen, dass ich nur wenige Arten vor mir hätte, dann mussten, soviel ergab sich auf den ersten Blick, die individuellen Schwankungen sehr grosse sein können, und zwar weit grössere, als die meisten Artunterschiede des bisherigen Systems.

Hierüber hätte den sichersten Aufschluss eine Untersuchung der noch bei der Alten gefundenen Jungen geben können, die als Geschwister ja unzweifelhaft einer Art angehören; jedoch sind die Haupt-Merkmale an diesen noch nicht völlig entwickelt. Sie haben z. B. noch keine deutlichen Zähne, sondern nur einen rauhen unebenen vorderen Rand der Zahnplatten, undeutliche Dornen von nicht ganz regelmässiger Zahl und Stellung am letzten Beinpaar, und Fühler, deren Gliederzahl um 1—2 schwankt. Die Messung der Körperverhältnisse ist bei diesen kleinen weichen Thieren schwierig, ergab aber, soweit ich sie ausführen konnte, ähnliche Resultate, wie die Messungen an den grösseren Exemplaren, auf welche die Untersuchung sich daher der Hauptsache nach stützen muss.

Zunächst untersuchte ich natürlich, ob die Exemplare sich nicht weiter eintheilen oder gruppiren liessen, fand aber, nach welchem Merkmal ich auch die Scheidung derselben versuchte, dass niemals eine grössere Menge der Thiere gleiche Charaktere zeigte, so dass sie sich nicht einmal in einzelne Gruppen mit vielleicht nur wenigen verbindenden Formen zusammenstellen liessen, sondern jedesmal in Reihen, und zwar ziemlich stetige Reihen geordnet werden mussten, deren Endglieder dieses Merkmal meist sehr viel verschiedener zeigten, als die verschiedenen Arten im früheren System. Und dabei wurden nach jedem neuen Merkmale die Reihen andere, so dass sich auch keine Abhängigkeit einzelner Charaktere von einander finden liess.

Bei den Exemplaren der Art Scolopendra morsitans, L. [1] aus Sidney und dem Nord-Osten Australiens waren die individuellen Schwankungen in den meisten Merkmalen zwar nicht so bedeutend, dagegen sehr stark bei Scolopendra subspinipes, Leach aus Tahiti, fast ebenso bei den australischen Cormocephalus-Arten und noch stärker bei den Exemplaren von Heterostoma sulcidens, Newp. aus Nordost-Australien. Dabei finden sich in allen Gattungen die Uebergangsformen in Bezug auf jedes Merkmal immer in grösster Menge; nirgends erscheint ein Sprung, der zur Trennung in mehrere Arten hätte Anlass geben, oder eine solche hätte rechtfertigen können.

Wie gross ich die individuellen Schwankungen in den einzelnen zur Unterscheidung der Arten bisher benutzten Merkmale fand, und wie weit daher besser die Grenzen für die einzelnen Arten zu ziehen sind, das sei mir gestattet im Folgenden näher darzulegen.

Auf die Färbung der Scolopendriden legen Newport und C. L. Koch einen sehr grossen Werth, so dass bei diesen beiden Autoren nicht weniger als 32 Speciesnamen gefunden werden, welche sich auf die Farbe beziehen. [2]) Ich habe zwar ganz frische Exemplare nie gesehen, glaube aber trotzdem, da ich grosse Mengen ungefähr gleich lange in Weingeist aufbewahrter Thiere gesehen, behaupten zu können, dass bei den meisten Arten die Färbung durchaus keine beständige ist. Zwar waren die Exemplare von Scolopendra morsitans, L. von Sidney in der Farbe leidlich constant, und die Cryptops-Arten scheinen sämmtlich braun zu sein, alle andern Arten aber, die ich in grösseren Mengen gesehen, variiren sowohl in der Grundfarbe, als auch in dem Hinzutreten der grünen Farbe der hinteren Rückenschildränder stark.

---

[1]) Unter diesem Namen vereinige ich eine grosse Menge früher unterschiedener Arten.

[2]) Newport, Monograph of the Class Myriapoda, Ordre Chilopoda, in Transactions of the Linnean Society XIX. p. 376. »The colour and markings of the body in recent specimens are of great assistance in the identification of species, when taken together with structural characters, although they cannot alone be depended on, especially in the examination of those which have been long preserved in spirit.«

Während die Grundfarbe meistens eine bald in's Grüne, bald in's Braune spielende Olivenfarbe ist, kommen häufig auch ganz grüne, ja einzelne blaue, und häufiger noch gelb- oder rothbraune Exemplare vor, scheinbar ohne jede Abhängigkeit von Alter und Geschlecht. Nach einer Häutung scheint allerdings die Farbe regelmässig hell — bei den meisten Arten hellolivengrün — zu sein, bei einzelnen Exemplaren war sie fast weiss. (Vielleicht nicht ohne Einwirkung des Spiritus?) Exemplare dagegen, welche, so weit sich dies beurtheilen lässt, nahe vor einer Häutung stehen, sind fast regelmässig dunkelbraun.

Die dunklere grüne, auch blaue, Färbung des hinteren Randes der Rückenschilde, welche ich kurz als Bänderung bezeichnen möchte, scheint in den meisten Arten ganz zufällig und unabhängig von Alter, Geschlecht oder Häutung aufzutreten; bei der Art Cormocephalus aurantiipes, Newp. fand ich dagegen mit nur wenigen Ausnahmen die kleinen Exemplare garnicht, die grossen deutlich gebändert.

Die Bänderung besteht in einer Färbung weniger der Schilde selbst, als der Zwischenhäute zwischen denselben, erstreckt sich aber doch sehr häufig über den hinteren Rand des vorhergehenden, vereinzelt auch über den vorderen Rand des nächsten Schildes und greift zuweilen sogar auf die weiche Seitenhaut des Thieres über. In allen diesen Fällen erscheint jene Färbung wie ein gleich breites Querband; wird sie aber geringer, so tritt sie nur noch in der Mitte des hintern Randes als halbkreisförmiger Fleck auf, häufig nicht mehr an den vorderen Segmenten, zuweilen nur noch an einzelnen der längeren Schilde, z. B. am 5. und 8. oder am 14. und 18., häufig fehlt sie auch ganz, und es ist dieses unter den Cormocephalus- und Heterostoma-Arten, so wie bei Scolopendra subspinipes, Leach etwas ganz gewöhnliches, während allerdings auch hierin wieder die Scolopendra morsitans, L. Australiens grössere Regelmässigkeit zeigt.

Bei einzelnen Gattungen, z. B. Cryptops, scheint eine grüne Bänderung ganz zu fehlen, und es mag daher diese wie die Grund-Farbe für die Charakterisirung einzelner Gattungen ein leidlich gutes Merkmal sein, für die Wiedererkennung einzelner Arten sind beide jedoch völlig werthlos.

Bei einzelnen Scolopendra-, Heterostoma- und Branchiostoma-Arten finden wir bei den meisten Exemplaren eine grünliche Bänderung der Beine, bei anderen dagegen garnicht und bei einigen mehr oder weniger verschwindend, so dass sich auch diese Färbung als nicht constant erweist.

Dasselbe gilt von der blauen Färbung der Körperseiten, die wir bei Heterostoma sulcidens, Newp., Scolopendra cingulata, Latr. und einigen anderen Arten häufig antreffen.

Nur die lebhafte, allerdings seltener auftretende Färbung der Fühler, z. B. roth bei Scolopendra morsitans, L. aus Gayndah, oder blau bei den Cormocephalus-Arten mehrerer Fundorte scheint etwas constanter zu sein. Von den bei Gayndah (in Nord-Ost-Australien) gesammelten 10 Stück Scolopendra morsitans, L. zeigen 9 eine solche deutlich rothe Fühlerfärbung, während dieselbe nur bei einem Exemplar fehlt; ebenso hatten die dort gesammelten Exemplare von Cormocephalus aurantiipes, Newp. und von Heterostoma sulcidens, Newp. fast sämmtlich mehr oder weniger lebhaft blau oder grün gefärbte Fühler. Es scheinen demnach solche Eigenthümlichkeiten in der Farbe an einzelnen Orten ziemlich constant angetroffen zu werden. Dennoch können wir auch diese Merkmale wohl nicht als gute Artcharaktere ansehen; denn wie bei einem Exemplar Scolopendra von Gayndah die rothe Fühlerfarbe fehlte, war sie bei 3 bis 4 bei Sidney und Rockhampton gesammelten vorhanden, und grüne Fühler finden sich auch, wenngleich nicht in der Häufigkeit, bei den Cormocephalus-Exemplaren der anderen australischen Fundorte wieder.

Eine Färbung, wie sie Koch's Scolopendra histrionica in der Abbildung zeigt, oder wie sie Newport bei seiner Sc. Hardwickii und Humbert bei seiner Sc. bicolor beschreibt, habe ich nicht beobachtet und mag, da Koch's Farbengebung in jenem Werke wenig zuverlässig erscheint, über den Werth dieser etwas auffallenden Zeichnung als Artcharakter nicht urtheilen.

Die ganze Gestalt der Thiere und das Grössenverhältniss der einzelnen Theile zu einander haben ebenfalls zur Aufstellung mancher Arten geführt, — wie uns das die Namen Scolopendra angusta, Lucas,

elegans, Brandt, complanata, Newp., Rhombocephalus brevis, Newp., Heterostoma platycephala, Newp., megacephala, Newp. u. s. w. zeigen, — doch kommen auch in diesen Verhältnissen sehr bedeutende individuelle Schwankungen vor. Um über deren Grösse durch Messungen ein bestimmteres Urtheil zu gewinnen, habe ich alle Maasse auf die Körperlänge [1]) bezogen, doch muss ich dabei bemerken, dass die Resultate keine sehr genaue sein können, weil die Körperlänge selbst in sehr weiten Grenzen schwankt je nach dem Erhaltungszustande des betreffenden Exemplars. Manche derselben erscheinen nämlich kurz zusammengezogen, — dabei meist hart und fest-häutig, — andere dagegen sehr lang ausgereckt — und meist weichhäutig, — und ein ziemlich zusammengezogenes nicht zu hartes Exemplar von 88 Mm. Länge konnte ich durch allmähliches Ziehen, ohne irgend welche Theile zu zerreissen, bis zu 115 Mm., also um gut 30 % seiner Länge ausrecken, so dass daher diese Länge als Grundlage für die Messungen sehr wenig geeignet erscheint. Dennoch habe ich sie als Einheit gewählt, da die übrigen Körperdimensionen, wie Körperbreite, Kopf-, Fühler- und Beingrösse, Länge und Breite der einzelnen Schilde u. s. w. sich als nicht constanter ergaben und bei der Messung jedenfalls weit weniger genaue Resultate ergeben hätten, als die grössere und daher besser messbare Länge. Ausserdem kann man es ganz gut beurtheilen, ob das Exemplar besonders stark zusammengezogen, oder lang gestreckt ist, [2]) während über die Schwankungen der übrigen als Maasseinheit verwendbaren Theile unser Augenmaass uns kein sicheres Urtheil gestattet.

In dem Verhältniss der Körperbreite zur Körperlänge, sowohl der grössten Breite (etwa in der Gegend des 14ten Körperringes), als auch der kleinsten (etwa in der Höhe des 2ten oder 3ten Ringes), kommen nach meinen Tabellen Schwankungen bis über 40 % vor. Rechnet man nun auch der Unsicherheit der Längenmessung wegen an 20 % ab, so bleibt immer noch ein Variiren um 20 %, ein Resultat, welches sich auch ergiebt, wenn man bei einer grösseren Reihe das Verhältniss zwischen der kleinsten und grössten Breite desselben Thieres untersucht. Die scheinbare Breite variirt fast noch mehr, je nachdem die Thiere voll und rund oder platt gedrückt erscheinen.

Die Angaben über die Körpergrösse leiden an derselben Unsicherheit, da uns auch für diese Messung ein festes Maass fehlt, doch lässt sich so viel mit Bestimmtheit sagen, dass das Verhältniss derselben zu allen übrigen Körpermaassen ein sehr schwankendes ist, und also die Grösse des Kopfes eben so wenig als constant angesehen werden darf. Dieses ergiebt sich auch aus der Thatsache, dass man grosse, leicht zu constatirende Differenzen in dem Verhältniss der Kopflänge zur Kopfbreite eines Thieres findet, wenngleich auf die Form des Kopfes und gerade auf dieses Verhältniss bisher viel Gewicht gelegt ist.

Ich führe aus der Reihe der Messungen nur wenige Beispiele an, welche dieses bestätigen und zugleich zeigen mögen, in welcher Weise ich die Schwankungen in Procenten ausdrücke.

Bei 2 Exemplaren Scolopendra morsitans, L. aus Sidney von ungefähr gleicher Grösse ergaben die Messungen eine Kopflänge von 3,0 Mm. und 4,0 Mm., während die (grösste) Kopfbreite 3,4 Mm. und 3,6 Mm. beträgt. Der Quotient der Länge durch die Breite würde 0,88 und 1,11, die Differenz also 0,23 betragen; bei einem mittleren Werth des Quotienten = 1, d. h. 23 %, [3]) eine schon sehr ins Auge springende Differenz.

---

[1]) Die Länge ist immer von der Stirn bis zum hintern Rande des letzten Rückenschildes gemessen.

[2]) Meistens habe ich meinen Messungen auffallend kurz oder lang erscheinende Thiere nicht zu Grunde gelegt.

[3]) Beziehen wir die Werthe auf die Körperlängen 49 und 53 Mm., so ergeben sich Kopflänge und -Breite des ersten Thieres als $0{,}061_2$ und $0{,}069_4$, die des zweiten als $0{,}075_5$ und $0{,}068_0$ der Körperlänge. Durch parallele Aenderung der zweiten Werthe zu $0{,}077_0$ und $0{,}069_4$ ergäbe sich bei gleicher Kopfbreite eine Längendifferenz von $0{,}015_8$ bei einer mittleren Kopflänge von 0,068, d. h. etwa 23 %.

Aehnliche Schwankungen in den Verhältnissen des Kopfschildes und noch grössere in Bezug auf den Halsschild zeigt folgende Tabelle 8 ganz beliebig herausgegriffener Exemplare von Heterostoma sulcidens, Newp.

No.	Körperlänge	Kopfschild,		Halsschild,	
	Mm.	Länge Mm.	Breite Mm.	Länge Mm.	Breite Mm.
1	83	6,5	6,5	4,6	8,5
2	78	6,0	5,8	4,5	7,2
3	99	6,5	6,3	3,6	8,0
4	81	6,0	5,8	3,8	6,9
5	100	7,0	7,5	4,5	11,5
6	92	6,6	6,6	5,4	8,4
7	75	5,0	5,5	3,5	6,5
8	77	6,0	5,0	3,2	7,3

Die ersten 4 sind bei Gayndah, die letzteren 4 bei Sidney gesammelt. Für No. 7 und 8 ergiebt sich ein Schwanken in der Kopflänge resp. Breite von über 25 %, bei No. 2 und 3 solches in den Verhältnissen des Halsschildes von über 30 % und fast 50 % bei No. 5 und 6. Nehmen wir nun auch Rücksicht darauf, dass hier vielleicht bei einem Thier die Breite des Schildes ihr Minimum erreicht habe bei grösstmöglicher Länge, beim andern umgekehrt, wobei sich die Abweichungen summiren würden, und darauf, dass diese wohl eigentlich nicht von einer Grenze zur andern gemessen werden sollten, sondern vom Mittelwerthe aus, wodurch obige Werthe auf etwas mehr als ihren vierten Theil zu verringern wären, so ergiebt sich aus den angeführten Tabellen doch so viel, dass zur Wiedererkennung der Arten die bisher üblichen Angaben über Länge und Breite des Kopf- und Halsschildes bei so grossen individuellen Schwankungen ziemlich werthlos sind.

Humbert und Saussure legen grosses Gewicht auf das Längenverhältniss des 2ten, 4ten und 6ten Rückenschildes und unterscheiden hauptsächlich darnach mehrere Arten. Ich habe auch dieses Verhältniss bei den australischen Scolopendriden nicht constant gefunden, und möchte daher kaum glauben, dass in diesen Unterschieden, die Saussure [1]) selbst als sehr gering schildert, Art-Unterschiede zu suchen seien, wenngleich bei der Eigenartigkeit der amerikanischen Scolopendra-Arten ein Schluss von den australischen auf jene nicht zuverlässig ist.

Die Form der einzelnen Rücken- oder Bauchschilde ist auch kein gutes Artmerkmal, da nicht nur Länge und Breite, sondern auch die Schärfe oder Rundung der Ecken eine individuell verschiedene sein kann. Der vorletzte Rückenschild ist immer breiter, als die nächstvorhergehenden und hat stark gebogene

---

[1]) Saussure, »Essai d'une faune des Myriapodes du Mexique« in den Mémoires de la Soc. de phys. et d'histoire naturelle de Genève. Tome XV. 2. 1860. pag. 267. »Leurs espèces, infiniment voisines de caractères se differencient par des nuances insensibles« .... »Ces nuances sont si minimes, qu'on réussit à peine à les traduire par des dessins soigneux.«

Pag. 261. »Les descriptions les plus détaillées ne suffisent pas toujours pour les (les espèces) faire reconnaître avec précision et le secours que peuvent fournir les planches dans leur distinction est toujours assez limité. En effet, les dessins qui accompagnent les description, ne peuvent être assez absolument exacts pour rendre compte des nuances de forme minutieuses par lesquelles les espèces sont graduées« ...... »enfin les petites inexactitudes qu'introduit toujours la reproduction des dessins par la gravure et qui pour d'autres animaux restent sans consequence, dépassent souvent dans ce groupe la limite des caractères et suffisent pour rendre certaines espèces presque méconnaissables.«

Aus der ganzen Arbeit ergiebt sich aber, dass die erwähnten Art-Unterschiede hauptsächlich die der Länge des 4ten und 6ten Rückenschildes sind.

Seitenränder; bei dem schmaleren Endschild sind sie dagegen grade. Der letzte Bauchschild ist hinten gewöhnlich verschmälert und in manchen Gattungen ausgerandet. Der Grad der Ausrandung unterliegt auch individuellen Schwankungen, und kann dieses Merkmal höchstens als untergeordneter Gattungs-Charakter angesehen werden, nicht aber als Erkennungs-Merkmal einer Art.

Was nun die Länge der Fühler und der Endbeine anbetrifft, so finden wir die letzteren bei ein und demselben Exemplare häufig sehr ungleich lang, und die beiden Fühler waren unter einander nicht selten bis zu etwa $1/5$ ihrer eigenen Länge verschieden, ohne dass irgend eine Verstümmelung oder besondere Abnormität ersichtlich gewesen wäre. Bei Zugrundelegung der Körperlänge ergiebt sich für mehrere Arten, z. B. Heterostoma sulcidens, Newp. und Branchiostoma nudum, Newp. sogar ein Schwanken um 40—50 % in der Länge des letzten Beinpaares, ein Resultat, welches bei dem Gewicht, das man bisher auf dieses Merkmal gelegt hat, sehr überrascht. Bei jungen Thieren findet man die hinteren Beine immer länger, als bei alten. Bei Heterostoma sulcidens, Newp. z. B. ist bei einer Körperlänge von 122 Mm. das Durchschnitts-maass derselben 0,22 der Körperlänge, bei 90 Mm. — $0{,}26_2$, bei 30 Mm. 0,32; bei Scolopendra morsitans beträgt die Beinlänge bei etwa 55 Mm. 0,18; bei einem 40 Mm. langen Thier schon 0,24; bei Cormocephalus aurantiipes, Newp. bei ca. 50 Mm. = 0,18, bei 21—22 Mm. = 0,27—0,29 der Körperlänge.

Meine Versuche, nach Länge und Form der letzten Beine die Exemplare von Heterostoma und Cormocephalus, bei welchen diese grossen Unterschiede vorkommen, zu gruppiren und zu theilen, sind jedoch sämmtlich an der grossen Menge von Uebergangsformen gescheitert, welche die ziemlich grosse Kluft zwischen den Endgliedern stetig überbrücken.

Nicht besser ging es mit den Scolopendra-Arten, bei denen freilich, — wenigstens bei der australischen Scolopendra morsitans, L., — die Unterschiede nicht so gross sind. Peters unterscheidet nur nach der Länge der Endbeine 2 in Afrika (Mozambique) lebende Arten (meines Arten-Kreises Scolopendra morsitans), welche neben einander gefunden werden und von ihm anfangs als eine Art angesehen sind. Die hinteren Beine der einen sind um ein Drittel länger, als die der anderen Art, ein Unterschied, der meinen Beobachtungen nach vielleicht noch innerhalb der Grenze der individuellen Schwankungen liegen mag. Uebergänge, wenigstens in so grosser Zahl, wie ich sie gefunden, sind also hier wohl nicht vorhanden.

Die Breite der letzten Beine bei vielen Thieren zu messen würde sehr schwierig gewesen sein und vielleicht kaum genauere Resultate ergeben haben, als die, wie ich glaube, vollkommen genügenden Notizen, welche ich mir nach dem Augenmaass gemacht habe, welches jedenfalls ausreicht auch hierin ziemlich grosse individuelle Schwankungen zu erkennen. Bei einigen gemessenen Beinen gleicher Länge von ungefähr gleich grossen Exemplaren von Cormocephalus ergaben sich denn auch Schwankungen bis zu 30 %.

Auch die Schärfe der Ränder an diesen Beinen ist nicht immer die gleiche, und in dieser Beränderung finden wir bei Scolopendra morsitans, L., bei der sie besonders auffallend ist, sexuelle Unterschiede in der Weise, dass bei den Männchen die tibia scharf, das erste Tarsalglied schwach berandet ist (Fig. 10 a), während bei den Weibchen die Ränder der tibia schwach, des tarsus I garnicht hervortretend sind (Fig. 10 b). Bei den übrigen Arten habe ich dergleichen äusserliche Geschlechts-Unterschiede nicht gefunden, und ist etwas Aehnliches unter den Scolopendriden bisher überhaupt nur bei der auf Ceylon lebenden Art Heterostoma spinosa, Newp. bekannt.

Weitere Unterschiede sind in der Dichtigkeit und Tiefe der Punktirung der Körperoberfläche, besonders einzelner Theile, z. B. der Lippe, der Analanhänge u. s. w. gesucht, oder in der Stärke der beiden auf dem Rücken und der Bauchseite verlaufenden Näthe (suturae scuto-episcutales und sterno-episternales, Newp.), doch handelt es sich dabei immer nur um ein geringes und schwer bestimmbares Mehr oder Weniger, das zur Wiedererkennung von Arten nur selten verwendbar ist; und auch hierin unterscheiden sich die verschiedenen Arten häufig nicht mehr, als die verschiedenen Individuen einer Art.

Wenn aber Wood [1]) als charakteristisches Merkmal seiner Scolopendra Copeana anführt, dass auf dem letzten Rückenschilde nur eine Längsfurche [2]) anstatt zweier, wie auf den vorhergehenden Schilden vorhanden sei, so führt er damit nur ein Merkmal an, welches allen Scolopendriden gemeinsam, wenn auch nicht bei allen gleich stark sichtbar ist.

Die Zahl der Glieder, an denen der an den letzten Rückenschilden meistens deutlich aufgeworfene und durch eine Längsfurche abgegrenzte Seitenrand nach vornehin noch zu erkennen ist, kann ebenfalls kein gutes Artmerkmal abgeben, da auch sie bedeutenden individuellen Schwankungen, nicht selten um 5 und mehr Segmente, unterworfen ist, wenngleich dieser Rand bei der Mehrzahl der Exemplare einzelner Arten nur an den letzteren, bei anderen Arten meistens bis weit nach vorne sichtbar ist.

Punktartige Vertiefungen mitten vor dem Hinterrande der Ventralschilde, helle Flecken auf Bauch- und Rückenseite und ähnliche Merkmale treten offenbar ganz zufällig auf und finden sich bei einzelnen Exemplaren aller der Arten, die ich in grösserer Anzahl beisammen hatte.

C. L. Koch legt grossen Werth auf Form und Stellung der Augen, doch finde ich diese nur bei wenigen Arten von der für die Scolopendriden typischen Form abweichend, bei allen übrigen Arten dagegen derselben so ähnlich, dass ich nicht wüsste, wie ich diese sehr geringen Unterschiede veranschaulichen sollte, selbst wenn sie für die Arten constant sein sollten, was ich noch bezweifle. Auch in Koch's Beschreibungen der Augen treten die Unterschiede nicht deutlich hervor.

Kommen wir nun gar auf die Unterschiede, welche man in der Zahl der Fühlerglieder, der Zähne an den Zahnplatten und der Dornen am letzten Beinpaar sowie an den Analanhängen gemacht hat, so finden wir hier individuelle Abweichungen, die über die Grenzen der meisten früheren Arten weit hinausgehen.

Während in älteren Arbeiten die Fühlergliederzahl bei den einzelnen Arten als constant oder doch als nur in ganz engen Grenzen schwankend angenommen wird, finden wir bei Saussure die normale Zahl bei 2 Arten als 19—25, bei einer dritten als 22—28, also zwischen sehr weiten Grenzen schwankend angegeben. In solchem Grade schwankt die Gliederzahl der Fühler bei den australischen Arten und wohl auch bei allen Arten der alten Welt nicht; aber grade bei jener nur in Amerika lebenden Gruppe von Scolopendra-Arten, deren Fühlergliederzahl bis zu 30 wächst, scheint damit zugleich auch die Variabilität dieser Zahl zu wachsen. Bei den Scolopendriden-Arten mit 17 und 19 Fühlergliedern treffen wir sehr viel geringere Schwankungen an, 1 Glied mehr oder weniger, oder höchstens 2 Glieder weniger; bei denen mit 20 Gliedern sind dagegen (z. B. bei der Scolopendra morsitans, L.) häufig 1—2, selten 3 Glieder zu wenig, oder 1 bis höchstens 2 Glieder zu viel ausgebildet. Aehnlich bei Scolopendra cingulata, Latr., von deren 14 Exemplaren mit gut erhaltenen [3]) Fühlern nur 5 die wahrscheinlich normale Zahl von 20 oder 21 Gliedern an beiden Fühlern zugleich zeigen, während von den übrigen je ein Exemplar 18 und 19 Glieder an beiden Fühlern, die andern 18 und 19, 19 und 20 und eines 20 und 22 Glieder haben. Zur Bestimmung einer Art lässt sich also die Fühlergliederzahl wohl kaum benutzen.

Die Zahl der Zähne an den Zahnplatten ist ebenfalls nicht sehr constant und deshalb in den neueren Diagnosen auch schon besser mit 4—6 angegeben, statt durch die eine vielleicht typische Zahl 5; denn in diesen Grenzen schwankt dieselbe. [4]) Bei den Heterostoma- und Cormocephalus-Arten entstehen durch ein Zusammentreten und Verwachsen zweier Zähne, und zwar immer der inneren, gefurchte Zähne, doch ist diese Bildung nach meinen Beobachtungen nicht in der Weise constant, dass darnach, wie bei Newport,

---

[1]) Transactions of the American Philos. Soc. Philadelphia new ser. XIII. p. 165.

[2]) »It ist noticeable that the terminal scutum has a single median, instead of two lateral sutures«.

[3]) Das Endglied der Fühler ist von etwas anderer Form wie die vorhergehenden Glieder, also eine Verstümmelung — die übrigens bei einzelnen Arten sehr häufig vorkommt — leicht zu constatiren.

[4]) Vergleiche auch die Wood'schen Tabellen in den Transactions of the Amer. Philos. Soc. Philadelphia new ser. XIII.

die Arten unterschieden werden könnten, sondern es kommen hierin grosse, durch alle Uebergänge hindurchgehende individuelle Schwankungen vor. So finden wir z. B. bei Heterostoma sulcidens, Newp. entweder 3 ziemlich gleiche Zähne, oder innen einen breiteren mit einer mehr oder weniger tiefen Längsfurche versehenen Zahn und aussen 2 einfache, oder 4 Zähne, deren 2 innere einander näher stehen; und darin verhalten sich die beiden Zahnplatten eines Thieres häufig ganz verschieden.

Ebenso unterliegt auch Länge und Breite der Zahnplatten, sowie der Grad der Rundung ihres vorderen Randes ziemlich grossen Schwankungen, und ist daher deren Form auch nur in sehr beschränktem Maasse als Artmerkmal verwendbar. Nicht bessere Unterschiede habe ich in den übrigen Mundtheilen gefunden. Die Oberkiefer, welche am inneren Rande meist 4—5 schwarze Hauptzähne, häufig mit kleineren Zwischenzähnchen, am vorderen inneren Rande bräunliche Bürstenhaare, b, und hinten innen ein rundliches Polster, p, zeigen (Fig. 25 u. 26), unterscheiden sich in den Gattungen in der Form und Grösse der Zähne zwar etwas, in den einzelnen Arten aber weit weniger, als bei den Individuen einer Art. Bei den Heterostomen sind die Hauptzähne gross und spitz und etwas nach hinten gebogen und die Nebenzähne, wenigstens bei den grösseren Exemplaren, in doppelter Zahl vorhanden, bei kleineren Thieren dagegen, wie bei den übrigen Gattungen, fand ich meist nur je 1 Zwischenzahn und diesen zuweilen undeutlich.

Die Zahl der Zähne war übrigens häufig an den beiden Kiefern eines Exemplars verschieden.

Das zweite Unterkieferpaar, die labial palpi Newport's, sind auch bei allen Scolopendriden gleich gebaut.

Newport giebt zwar als gutes Artmerkmal für seine Scolopendra Gigas an: »Labial palpi with a small tubercle near the distal interior angle of the second joint; third joint spoonshaped, with the superior margin ciliated and the apex toothed«; doch beschreibt er damit nur die Kiefer, wie sie alle Scolopendriden haben, und bei den Exemplaren von Scolopendra Gigas, welche ich gesehen, habe ich diese Theile nicht anders gebaut gefunden, als bei den übrigen Scolopendriden.

Wie beträchtlichen Schwankungen aber gar Zahl und Stellung der Dornen am ersten Gliede des letzten Beinpaares unterliegen können, zeigt Wood in seinen Tabellen sehr deutlich, und eine noch grössere Variabilität nimmt Saussure an, wenn er meint, es könnten seine Scolopendra tolteca und Sumichrasti verschiedene Altersstufen derselben Art sein, obwohl er bei ersterer auf der Unterseite der letzten Beine 10—12 Dornen in 4—5 Reihen, bei dieser nur 5 Dornen in 3 Reihen findet.

So grosse Differenzen finden sich bei den Scolopendra-Arten mit geringer Dornenzahl natürlich nicht, aber auch kaum in der Gruppe der Sc. morsitans, L., sondern wohl nur bei den meist vieldornigen Amerikanern. Bei Scolopendra morsitans, L. ist wenigstens immer die 3-Zahl der Reihen gewahrt, wenn man nicht zu ängstlich jeden etwas seitwärts stehenden Dorn als einer neuen Reihe angehörig ansieht; und ebenso ist auch bei den Cormocephalus-Arten die Reihenzahl constant.[1]) Bei den Heterostomen schwankt sogar die Zahl der Dornen nur um ein Geringes, während diese allerdings bei den übrigen vieldornigen Arten ziemlich stark variirt und keinenfalls in der Weise zur Unterscheidung von Arten benutzt werden kann, wie es von Newport, C. L. Koch und den übrigen älteren Forschern geschehen ist.

Dornen an der inneren, vorderen Seite der Gelenke am ersten Fusspaare finden sich bei den Heterostomen, Branchiostomen und Branchiotremen fast regelmässig und unter den echten Scolopendren bei den specifisch amerikanischen Arten, während sie den übrigen Scolopendra-Arten fehlen. Doch sind auch diese nicht immer an allen Gliedern vorhanden, sondern häufig nur an einem oder zweien oder fehlen auch einmal ganz. Aehnliches gilt auch von der Zahl der Nebendornen am zweiten und dritten Tarsengliede aller Beinpaare und von der Zahl der Dornen an den Analanhängen und von den übrigen benutzten

---

[1]) Mehrere Cormocephalus-Arten unterscheide ich fast nur nach einer scheinbar geringfügigen Verschiedenheit in der Dornenstellung, da ich bei cv. 300 Exemplaren keinen Fall von Variabilität dieses Merkmales gefunden habe.

Merkmalen, so dass von den früheren Artcharakteren nur wenige bleiben, welche für die Wiedererkennung der Arten zuverlässig benutzt werden können.

Als solche verwendbare Merkmale sehe ich den Längswulst auf dem letzten Rückenschilde bei Scolopendra cristata, Newp. an, Dornen an dem Tibialgliede des letzten Beinpaares, wie bei Scolopendra prasina, C. L. Koch, Dornen am Femoralgliede aller Beine, wie bei Scolopendra Gigas, Leach und einige andere Merkmale, doch finden wir auch bei letzteren in Bezug auf die Zahl der Dornen ziemlich grosse (vielleicht vom Alter abhängige) Differenzen.

Andere, früher vielleicht nicht beachtete, zur Unterscheidung der Arten geeignete constante Merkmale habe ich leider auch nicht auffinden können. Zwar glaubte ich anfangs in dem äusseren Geschlechtsapparat kleine Unterschiede zu finden, fand aber nachher denselben bei den Exemplaren einer Art doch auch etwas verschieden und bei ziemlich entfernten Arten fast ganz gleich oder doch so ähnlich, dass ich nicht glaubte, hierin weitere Unterschiede suchen zu sollen, zumal dieses ohne Zerstörung der Thiere, welche häufig nur in einem Exemplar vorhanden, nicht gut möglich war.

Aus demselben Grunde bin ich auch auf Unterschiede nicht weiter eingegangen, die ich in Zahl und Form der utriculi testiculares (Fabre),[1] der samenbereitenden männlichen Geschlechtstheile, und in deren letztem Theile, der vesicula seminalis (Fabre) fand.[2]

So würden also zur Charakterisirung der verschiedenen Arten vielleicht nur innere Merkmale übrig bleiben; denn dass es doch noch andere nicht beobachtete äussere constante Unterscheidungsmerkmale geben sollte, ist mir höchst unwahrscheinlich.

Wie aber erkennen wir denn bei dem gänzlichen Mangel an constanten Merkmalen die Arten wieder, wenn sie wirklich so nahe verwandt und durch so geringe Differenzen unterschieden sind, wie es Saussure angiebt? Ich glaube die Antwort ist nicht schwer. Wenn die Thiere selbst, wie wir gesehen haben, in fast allen Merkmalen in sehr weiten Grenzen variiren, warum trennen wir denn die gefundenen Exemplare in Arten mit so feinen Unterschieden, dass die Beschreibung der letzteren »eine der unüberwindlichsten Schwierigkeiten der Entomologie« und ihre getreue Wiedergabe selbst »durch die genauesten Zeichnungen kaum erreichbar« (Saussure) ist?

Wir dürfen doch unmöglich, wenn nicht ganz besonders gewichtige Gründe für eine solche Trennung vorliegen, die Grenzen für eine Art enger ziehen, als die individuellen Variationen reichen. Solche Gründe scheinen nun in der geographischen Verbreitung gesehen zu sein; denn es ist a priori unwahrscheinlich, dass eine und dieselbe Art dieser weder mit Schwimm- und Flugvermögen, noch mit andern Transportmitteln ausgerüsteten Thiere in weit von einander entfernten, häufig durch breite Meere getrennten Gegenden leben sollten; aber dennoch, glaube ich, berechtigt uns dieser Gedanke, wenn keine wesentlichen Unterschiede im Körperbau gefunden werden, nicht zur Aufstellung gesonderter Arten, da bei der ausgezeichneten Bewaffnung dieser Thiere und ihrer grossen Lebenszähigkeit eine Verschleppung derselben doch leicht denkbar ist. Wie manchmal kommt in unsern Hafenstädten mit überseeischen Waaren ein lebender Scolopender auf den Markt.

---

[1] Fabre, »Recherches sur l'anatomie des organes reproducteurs et sur le développement des Myriapodes«, in Annales des sciences naturelles, Zoologie, Paris 1855, 4. Sér. Tome III.

[2] Bei Scolopendra morsitans, L. fand ich nicht 12 Testiceln, wie Fabre bei Scolopendra complanata (Latr.), der späteren Sc. cingulata (Latr.), sondern 10, und bei Sc. subspinipes (Leach) deren nur 7—9 von viel grösserer Länge, als bei Sc. morsitans und cingulata. Die vesicula seminalis fand ich auch bei beiden Arten anders, da von den beiden eine Schleife bildenden Armen nur der rechte zu einem um den Darm sich herumlegenden Ausführungs-Canal entwickelt war, während der linke nicht mit der bourse des spermatophores (Fabre) in Verbindung stand, sondern blinddarmartig vorn geschlossen war und scheinbar functionslos unten symetrisch mit dem andern in den penis einmündete. Diese Organe bei verschiedenen Arten näher zu untersuchen finde ich vielleicht später einmal Zeit und Gelegenheit.

Finden wir nun einmal, dass in bestimmten Gegenden, vielleicht auf einzelnen Inseln, die Exemplare in einigen Merkmalen sämmtlich nach derselben Richtung hin von der typischen Form abweichen, dann allerdings mag man diese vielleicht als eine Abart bezeichen. (Dieselbe wird sich dann meistens nur auf einen kleinen Bezirk beschränken.) Als scharf gesonderte und constante Art sie anzusehen, möchte ich mich bei geringen Differenzen, wie sie z. B. bei Scolopendra morsitans, L. in Gayndah, bei Sc. cingulata, Latr. in Algier und einigen andern vorkommen [1]), nicht verstehen.

Wollte man dieses aber doch thun, wobei es ja nur auf einen andern Ausdruck hinauskommen würde, so lassen sich dann einzelne Kreise sehr nahe verwandter Arten zusammen stellen, und diese Artkreise, oder Arten, wie ich sie nenne, haben meistens einen grossen Verbreitungsbezirk, ja einzelne werden innerhalb bestimmter Breitengrade sogar überall angetroffen.

Ueber einen sehr weiten Bezirk scheinen einzelne ganz besonders gekennzeichnete Arten, wie Alipes multicostis, Imhoff und Branchiotrema scabricauda (cf. p. 71), verbreitet zu sein, da erstere Art an der Goldküste von Guinea und am Cap Natal, letztere bei Rio Janeiro und Popayan gefangen ist. Solche Entfernungen der Fundorte, ca. 600 Meilen, lassen die Annahme, dass wir es mit Thieren derselben Art zu thun haben, zunächst unwahrscheinlich erscheinen; doch steht diese Annahme durchaus im Einklang mit der Thatsache, dass wir viele andere Arten auf mehreren weit von einander entfernten Erdtheilen finden.

Bei weiterer Begrenzung der Arten sind dieselben aber auch, wenigstens nach dem mir vorliegenden Material, sehr gut von einander unterschieden, und kommen Uebergänge zwischen diesen Arten kaum vor [2]), während man eine Menge von Mittelformen zwischen den früheren Arten findet.

---

[1]) Blaue Färbung der Körperseiten; cf. p. 61.

[2]) Von der Gruppe der amerikanischen Scolopendra-Arten, wie von den Branchiotrema- und Branchiostoma-Arten, von welchen mir ein verhältnissmässig nur geringes Material vorlag, kann ich dieses nicht mit gleicher Bestimmtheit sagen. Ob diese Arten in noch viel weiteren Grenzen variiren, oder ob es viele Arten in diesen Gattungen giebt, müssen noch weitere Untersuchungen zeigen.

Anhang.[1])

Diagnosen einiger neuer Arten der Scolopendriden.

Scolopocryptops, Newport.

1. *Sc. megacephalus,* n. sp. (Fig. 1). Die Stigmen sind gross und branchiform, das erste, grösste fast siebförmig. Der Halsschild ist breit, der Kopfschild lang, die Mandibeln kräftig und beiderseits stark hervortretend, so dass dadurch das Thier besonders grossköpfig erscheint. Der vordere Lippenrand ist grade und nur an der äusseren Seite mit einem kleinen Zahn versehen. Uebrigens gleicht die Art dem Sc. sexpinosus, Newport, jedoch sind die Ränder des Kopfschildes nicht aufgeworfen. Die Endbeine fehlen diesem Exemplar.
   Körperlänge 58; Kopflänge 4,9; Halsbreite 5,5 Mm.
   Gymnas. Johann., Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Rosario.
2. *Sc. Luzonicus,* Semper in lit. Die Stigmen sind gross und branchiform. Die Ränder des Kopfes, wie diejenigen des letzten Rückenschildes sind nicht aufgeworfen, weshalb letzterem die seitlichen Endspitzen fehlen. Uebrigens dem Sc. sexspinosus, Newp. ähnlich. Die Endbeine fehlten.
   Länge 4,5 Mm.
   Götting. Univers.-Samml. 1 Exemplar. — Fundort: Luzon.

? 3. *Sc. Boholensis,* n. sp. Bedornung, Analanhänge und vorderer Lippenrand wie bei Sc. sexspinosus, Newp. Endbeine wie bei Sc. lanatipes, Wood stark behaart. Das Exemplar scheint noch jung zu sein. Länge 16 Mm.
   Götting. Univers.-Samml. 1 Exemplar. — Fundort: Bohol.

Heterostoma,[2]) Newport.

? 1. *H. pygomega,* n. sp. (Fig. 2.) Die Analanhänge sind besonders bei grossen Exemplaren auffallend gross und stark gebogen. Uebrigens wie H. sulcidens, Newp.
   Länge des Körpers 120, der Endbeine 30 Mm.
   Museum Godeffroy, Hamburg 7 Exemplare. — Fundort: Himalaya.

Branchiostoma, Newport.

1. *Br. gracile,* n. sp. (Fig. 3.) Die Stigmen sind gross. Statt der beiden seitlichen Näthe der Bauchschilde findet man flache runde Eindrücke. Dagegen sind zwei seitliche Näthe an der Lippe deutlich wahrzunehmen. Die Zahnplatten sind glatt, kurz und mit je 4 Zähnen. Mandibular-Zahn sehr gross, mit höckerig gesägtem Rande. Analanhänge sehr lang. Von den sehr langen

[1]) Dieser Anhang ist ein ganz kurzer Auszug aus einer im nächsten Heft dieses Journals erscheinenden, der Redaction bereits im Manuscript vorliegenden Arbeit: »Gattungen und Arten der Scolopendriden«, in welcher ich den Versuch wage, die grosse Anzahl der Arten von Newport, C. L. Koch, Saussure, Wood u. a. den Beschreibungen nach in wenige zusammenzufassen. Diese Systematik enthält auch die genaueren Beschreibungen der neu gefundenen Arten.

[2]) Wahrscheinlich sind alle bisher unterschiedenen Arten dieser Gattung mit Ausnahme von H. spinosum, Newp. in eine einzige Art, für welche ich den Namen H. sulcidens, Newp. vorschlage, zu vereinigen. Möglicher Weise gehört dieser Art auch die obige H. pygomega an.

Endbeinen ist das erste Glied kaum länger, als das zweite und hat je 3 Dornen am inneren oberen, am inneren unteren und am unteren äusseren Rande.

Länge des Körpers 50, der Endbeine 17,7 Mm.

Gymnas. Johann., Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Banda.

2. *Br. gymnopus*, n. sp. Zähne 3—4; Mandibular-Zahn gross, mit Höckerrand. Analanhänge kurz. Endbeine lang, dünn und gänzlich unbedornt; Tibia länger als Femur.

Länge des Körpers 42, der Endbeine 14,9 und 13,7 Mm.

Gymnas. Johann., Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Banda.

3. *Br. Indicum*, n. sp. Eindrücke der Bauchschilde wie bei Br. gracile, Zähne je 4; Mandibularzahn gross, mit Nebenhöckern. Die schlanken Endbeine haben 2 Dornen am unteren äusseren, 1—2 am unteren inneren und 1 am inneren oberen Rande. Ein Eckdorn ist nicht vorhanden.

Länge des Körpers 44, der Endbeine 11,5 Mm.

Gymnas. Johann., Hamburg 25 Exemplare. — Fundort: Rangoon.

4. *Br. affine*, n. sp. Die Stigmen sind gross, das erste fast siebförmig. Zu den seitlichen Eindrücken, wie sie Br. gracile zeigt, kommt hier noch ein mittlerer hinzu. Die Lippe hat einen tiefen Längseindruck; die Zahnplatten sind lang und drei- bis vierzähnig. Analanhänge und Endbeine sehr lang, letztere mit 4—5 grossen Dornen am oberen inneren, 2—3 am inneren unteren und 4 am unteren äusseren Rande des Femur.

Länge des Körpers 50, der Endbeine 17,8 Mm.

Gymnas. Johann., Hamburg 2 Exemplare. — Fundort: Zanzibar.

Branchiotrema, [1]) nov. gen.

Neun Paar branchiformer Stigmen und schlanke Endbeine sind die bestimmenden Charaktere dieser Gattung. Der Eckdorn am Schenkelgliede der Endbeine fehlt oder ist klein, das erste Beinpaar hat einen Eckdorn an allen Gliedern, bei den übrigen Beinpaaren hat das erste Tarsenglied einen Dorn.

1. *Br. multicarinatum*, n. sp. (Fig. 5.) Die Stigmen sind gross. Die Rückenschilde vom 3ten bis zum 20sten sind stark punktirt und mit 5 zusammenhängenden, stark erhabenen und 1—2 seitlichen unregelmässigen, weniger stark hervortretenden Längsleisten versehen. Bauchschilde stark punktirt. Lippe mit 2 Längsfurchen; Zahnplatten mit je 3 scharfen Zähnen; Mandibularzahn gross, mit kleinen Nebenhöckern. Analanhänge und Endbeine sehr lang, letztere fast von halber Körperlänge. Die einzelnen Glieder der Endbeine vor den Gelenken verdickt, das erste mit 3 Dornen am oberen Innenrande, 2 an der inneren, 3 an der unteren Oberfläche und 3 am unteren Aussenrande.

Länge des Körpers 47, der Endbeine 21,8 Mm.

Götting. Univers.-Samml. 1 Exemplar. — Fundort: Japan.

2. *Br. astenon*, n. sp. (Fig. 6.) Die Rückenschilde haben 3 mittlere, nicht sehr deutliche Längskiele und je einen seitlichen eben solchen. Die Bauchschilde zeigen in der Mitte, etwas nach hinten zu, einen runden hellen Fleck und nicht selten eine kurze Längsfurche. Der letzte Bauchschild ist nicht wie gewöhnlich hinten verschmälert, sondern verbreitert. Analanhänge und Endbeine lang, letztere mit 4—5 Dornen oben innen, 1—2 innen unten und 3—4 unten aussen.

Länge des Körpers 42, der Endbeine 13,0 Mm.

Museum Godeffroy, Hamburg 4 Exemplare. — Fundort: Eua (Tonga-Inseln).

---

[1]) Cf. p. 54 Anmerk. 4.

3. *Br. Luzonicum*, n. sp. Bedornung und Grössenverhältnisse wie bei voriger Art, jedoch der immerhin noch breite letzte Bauchschild hinten schmaler als vorne. Die Rückenkiele sind kaum sichtbar oder fehlen. — Möglicher Weise könnte diese Art mit der vorigen identisch sein.
   Grösse des Körpers 33, der Endbeine 11,0 Mm.
   Götting. Univers.-Samml. 1 Exemplar. — Fundort: Mancayan (Luzon).
4. *Br. calcitrans*, n. sp. Stigmen gross. Rückennäthe kaum sichtbar; anstatt der Bauchnäthe punktförmige Eindrücke. Der etwas breite letzte Bauchschild hinten ein wenig schmaler als vorne. Zahnplatten mit nur 2 Zähnen jederseits. Analanhänge und Endbeine schlank; letztere mit 2—3 grossen Dornen innen oben, 4—5 an der inneren Seite und 3 an der unteren äusseren Kante.
   Länge des Körpers 42, der Endbeine 12,5 Mm.
   Museum Godeffroy, Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Rockhampton (Ost-Australien).
   Dieses Exemplar hatte von Dr. L. Koch die Benennung Cormocephalus calcitrans erhalten.
   Auch diese Art dürfte sich vielleicht später als identisch mit Br. astenon herausstellen.
5. *Br. tuberculatum*, n. sp. (Fig. 4.) Die vorderen Leibesringe und der Kopf sind sehr schmal, die hinteren breit, so dass die hinteren Rückenschilde fast doppelt, die hinteren Bauchschilde mehr als doppelt so breit sind, wie die vorderen; während andere Arten hinten höchstens um 30 % breiter sind als vorne.
   Die Bauchschilde, etwa vom 10ten bis zum 20sten, sind sehr rauh durch viele grosse, stark erhabene Punkte und Buckel. Die Endbeine sind schlank, mit 3—4 Dornen am oberen Innenrande, 4—7 an der Innenfläche und 5—6 am unteren äusseren Rande.
   Länge des Körpers 38, der Endbeine 12 Mm.
   Museum Godeffroy, Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Rockhampton.
6. *Br. scabricauda.* (Fig. 7.) Synon. Branchiostoma scabricauda, Humbert & Saussure. Rev. et Mag. Zool. Guérin. 2. Sér. 22. 1870. pag. 203.
   Stigmen gross. Rückenschilde am hinteren Körperende dicht punktirt. Bauchschilde mit einem Längseindruck in der Mitte. Analanhänge kurz und unbedornt. Endbeine unbedornt mit einem Auswuchs an der inneren Seite des Schenkelgliedes.
   Länge des Körpers 60, der Endbeine 13,5 Mm.
   Das dem k. k. Museum zu Wien gehörende Exemplar [1]), welches Humb. & Sauss. beschrieben, stammt aus Rio; 3 mir vorliegende Exemplare, welche der Göttinger Universitäts-Sammlung gehören, sind bei Popayan (etwa 600 Meilen entfernt) gefangen. Leider hat nur noch eines derselben ein Endbein.

Cupipes, nov. gen.

9 Paar branchiformer bis siebförmiger Stigmen auf stark erhabenen Wulsten und kurze, sehr stark verdickte Endbeine kennzeichnen diese Gattung.

Die letzten Beine sind so dick, dass die ersten Glieder derselben mehr breit als lang sind; das zweite ist das längste und dickste; die 2 Endglieder sind ganz kurz und eigenartig (Fig. 8.) geformt. Die Endklaue ist sehr gross, etwa dreimal so lang wie das letzte Glied, die übrigen Dornen sind sehr klein. Die Analanhänge sind nicht verlängert. Auf dem Kopfschilde nahe dem hinteren Rande findet man eine Querfurche.

Eine scharfe Grenze zwischen dieser Gattung und Cormocephalus, Newp. lässt sich nicht ziehen.

---

[1]) Dieses Exemplar hat, wie mir der Custos des k. k. Museums mittheilt, nur 9 Paar Stigmen.

1. *C. amphieurys*, n. sp. (Fig. 8 u. 9.) Im letzten Körperdrittel ist die Breite nicht grösser als vorn; der Endschild wie der Halsschild sind breiter als die übrigen. Die Unterschiede in der Länge der ersteren Rückenschilde sind wenig bemerkbar, die Schilde 2 und 4 nicht kürzer als das 6te oder 9te. Die Rückenschilde erscheinen ausser den ersten beiden und dem letzten durch unregelmässige Riefen längsgestreift, die Näthe sind daneben sichtbar. Die Stigmen sind gross und rund. Die Endbeine sind sehr dick mit scharfem Rande oben innen und einer Längsfurche hinten auf den 3 ersten Gliedern. Von den sehr kleinen Dornen befinden sich 2 am inneren oberen Rande, 1 an der Innenfläche und 1—2 am unteren inneren Rande. Unten aussen wie an den Analanhängen fehlen die Dornen. Das Exemplar ist ungewöhnlich, fast metallisch, glänzend.

   Länge des Körpers 47, der Endbeine 7,0, Breite der Endbeine 2,4 Mm.

   Mus. Godeffroy, Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Ponapé (Carolinen-Inseln).

2. *C. microstoma*, n. sp. Kopf- und Halsschild etwas grösser und breiter als die 2 nächsten, Endschild hinten verbreitert. Die Breite am 14ten bis 18ten Gliede ist etwa 1¼ mal so gross wie am 3ten bis 5ten. Rückenschilde wie bei C. amphieurys gestreift, aber weniger deutlich. Die gewöhnlichen Rückennäthe auch auf Kopf- und Halsschild sichtbar, ausser den gewöhnlichen Bauchnäthen noch ein mittlerer tiefer Längseindruck. Stigmen sehr klein, oval oder abgerundet dreieckig auf stark erhöhtem Wulst. (Fig. 18.) Zahnplatten sehr lang. Analanhänge kurz mit 2—3 kleinen Dörnchen. Endbeine wie bei der vorigen Art, nur nicht ganz so dick, und hier kommen unten aussen noch 2—4 Dörnchen hinzu.

   Länge des Körpers 45, der Endbeine 7,7, Breite der Endbeine 2,0 Mm.

   Mus. Godeffroy, Hamburg 1 Exemplar. Gymnas. Johann., Hamburg 2 Exemplare.

   Fundort: Mexico.

   (Die beiden Exemplare des Gymnas. Johann. haben keine Fundort-Angabe.)

3. *C. Graecus*, n. sp. Diese Art ist den beiden vorigen recht ähnlich, jedoch sind Kopf- und Halsschild klein und schmaler, als die nächsten, und die Längsstreifung der Rückenschilde fehlt. Die Stigmen sind klein, oval bis spaltförmig auf erhöhten Wulsten. Die Lippe ist in der Mitte vertieft und glatt; die Seitentheile derselben sind etwas längsstreifig-rauh. Analanhänge mit kurzer 2-dorniger Spitze und einem seitlichen Dorn. Die Endbeine von derselben Form wie bei der vorigen Art haben oben innen 4 Dörnchen, 4 innen unten, 8—12 auf der Unterfläche und 8 in 2 Reihen am unteren Aussenrande.

   Länge des Körpers 37, der Endbeine 5,9 Mm.

   Göttinger Univ.-Samml. 1 Exemplar. — Fundort: ?

   Das Exemplar war mit einer alten Bezeichnung Scolopendra Graeca versehen.

4. *C. lineatus*. Synon. Cormocephalus lineatus, Newport. Transact. Linn. Soc. London XIX. 1845. p. 425 und Tafel XI, Fig. 11.

   Fundort: St. Vincent (Caraiben-Inseln).

5. *C. Brasiliensis*. Synon. Cormocephalus Brasiliensis, Humb. und Sauss. Revue et Magaz. Zool. Guérin 2 Sér. 22, 1870, p. 203. Ferner in Etudes sur les Myriapodes par H. d. Sauss. et Al. Humb. in Mission scientifique au Mexique etc. recherches zoologiques. Partie VI, Sect. 2. Paris, 1872. Mit Abbildung.

   Fundort: Brasilien.

? 6. *C. clavipes*. Synon. Scolopendra clavipes, C. L. Koch. Die Myriapoden, I. Fig. 35.

   Fundort: Griechenland.

Cormocephalus [1]), Newport.

? 1. *C. lanatipes*, n. sp. In allen übrigen Merkmalen stimmt die Art mit C. Westwoodii, Newp. überein; jedoch hat sie behaarte Endbeine.

Mus. Godeffroy, Hamburg 3 Exemplare.

Fundort: Gayndah (Ost-Australien).

2. *C. gracilis*, n. sp. Kopf- und Halsschild klein; Körper hinten anderthalbmal so breit wie vorn, letzter Rückenschild hinten verbreitert. Endbeine mittellang, ziemlich dick wie bei C. Westwoodii, aber mit 3 Dornen in einer Reihe am unteren äusseren Rande. Uebrigens wie jene Art.

Länge des Körpers 43, der Endbeine 7,5, Breite der letzteren 1,5 Mm.

Mus. Godeffroy, Hamburg 2 Exemplare. — Fundort: Ost-Australien.

3. *C. acanthophorus*, n. sp. Endbeine ziemlich dick, innen oben mit 5 Dornen und einem 2—3-theiligen, nicht verlängerten Eckdorn, unterwärts mit 12—14 Dornen in 4 Reihen.

Grösse 56, Endbeine 8,5 Mm.

Mus. Godeffroy, Hamburg 7 Exemplare. — Fundort: Zanzibar.

? 4. *C. pygomelas*, n. sp. Der Kopfschild ist sehr stark und tief punktirt und zeigt deutlich 2 seitliche Längsfurchen und hinten eine Querfurche. Die Analanhänge sind völlig schwarz. Uebrigens gleicht das Thier dem C. aurantiipes, Newp.

Länge des Körpers 100, der Endbeine 15,0 Mm.

Mus. Godeffroy, Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Süd-America.

Scolopendra, Newp.

1. *Sc. pachypus*, n. sp. Der Halsschild zeigt eine Querfurche. (prebasilar fold, Newp.) Zähne je 4, Mandibularzahn gross und spitz. Endbeine dick, mit 5 zweireihig gestellten Dornen und einem 5-theiligen Eckdorn am oberen inneren Rande, sowie 12 kleinen Dornen in 4 Reihen auf der Unterseite. Erstes Beinpaar mit Eckdorn an allen Gliedern.

Körperlänge 63, Beinlänge 11,5 Mm.

Mus. Godeffroy, Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Californien.

2. *Sc. pernix*, n. sp. Halsschild mit tiefer Querfurche. Fühler lang, 24—25-gliedrig. Analanhänge dick, mit 6—9 Spitzendornen. Alle Beine lang und dabei kräftig; Endbeine mit sehr grossen Dornen, 3 in 2 Reihen und 1 langer kräftiger 7—10-spitziger Eckdorn innen oben, 2 an der inneren, 10—14 an der unteren Seite. Erstes Beinpaar mit Eckdornen an allen Gliedern.

Körperlänge 125, Endbeine 24,0 Mm.

Die »Naturhistorische Gesellschaft« zu Hannover besitzt 2 Exemplare.

Fundort: Nord-America.

3. *Sc. leptodera*, n. sp. Kopf- und Halsschild klein, letzterer mit tiefer Querfurche, Endbeine lang mit 9 Dornen am oberen inneren Rand und an der Innenfläche, Eckdorn 4-spitzig, mit 3—4 solchen am unteren Innenrande und 8—12 zweireihigen am Aussenrande.

Körperlänge 83, Endbeine 18 (?) Mm.

Gymnas. Johann., Hamburg 1 Exemplar. — Fundort: Brasilien.

---

[1]) Vergleiche die Anmerkung zu pag. 66.

4. *Sc. cormocephalina*, n. sp. Kopf- und Halsschild klein, keiner von beiden überdeckt den anderen. Eine Halsfurche fehlt. Analanhänge sehr lang mit 4—6 Dornen an der Spitze, 3—5 am oberen und 1—3 am äusseren Rande. Endbeine mässig lang mit 10 Dornen in 3 Reihen an der Innenseite, 1—2 an der inneren Unterseite und 8—10 in 2 Reihen am unteren äusseren Rande.

Körperlänge 54, Endbeine 10,4 Mm.

Gymnas. Johann. Hamb. 1 Exempl. — Fundort: Montevideo.

Opisthemega, Wood.

1. *O. erythrocephalum*. Synon. Cryptops erythrocephalus, C. L. Koch. Die Myriapoden, II. Fig. 221.

Verzeichniss der auf Tafel 6 enthaltenen Figuren.

1. Scolopocryptops megacephalus, $^1/_1$.
2. Heterostoma pygomega. Hinteres Körperende von unten, $^2/_1$.
3. Branchiostoma gracile, $^1/_1$.
4. Branchiotrema tuberculatum. Ansicht von unten, $^1/_1$.
5. Branchiotrema multicarinatum. Ansicht von oben, $^1/_1$.
6. Branchiotrema astenon. Hinteres Körperende von unten, $^2/_1$.
7. Branchiotrema scabricauda. Endbein, $^2/_1$.
8. Cupipes amphieurys, $^1/_1$.
9. Cupipes amphieurys. Endbeine von oben, $^3/_1$.

10a. Scolopendra morsitans. Endbeine vom Männchen, $^2/_1$.
10b. do. do. do. » Weibchen, $^2/_1$.
11. Spaltstigma, $^5/_1$. (Scolopendra morsitans.)
12. Siebstigma, $^5/_1$. (Heterostoma sulcidens).
13. Branchiformes Stigma, $^5/_1$. (Branchiostoma nudum.)
14. do. do. $^5/_1$. (Scolopocryptops sexspinosus.)
15. Stigma von Scolopendra, schematisch, $^{20}/_1$.
16. do. » Branchiostoma, » $^{20}/_1$.
17. do. » Heterostoma, » $^{15}/_1$.
18. do. » Cupipes microstoma, » $^{30}/_1$.

19 u. 20. Branchiforme Stigmen.

21. Stigmeneingang von Scolopendra morsitans, $^{150}/_1$.
22. Schutzzäpfchen vom Stigmeneingang von Scolopendra morsitan, $^{500}/_1$.
23. Scolopendra morsitans, Faltung der Rückenhaut.
24. Heterostoma sulcidens, do. » do.
25. Oberkiefer von Heterostoma sulcidens, $^{20}/_1$.
26. do. » Scolopendra morsitans, $^{20}/_1$.

Cryptocéphalides australiens du Musée Godeffroy,

PAR

le Dr. **F. Chapuis.**

Grâce à l'excellente recommandation du Docteur C. A. Dohrn, le Musée Godeffroy, à Hambourg, m'a confié l'étude et la détermination des Cryptocéphalides australiens contenus dans ses collections. Ces insectes ont été recueillis par un voyageur, nommé Dämel, dans les contrées voisines de la côte orientale de l'Australie, principalement à Gayndah et à Rockhampton, au Nord de Brisbane.

Ces contrées bien peu explorées jusqu'à ce jour, ont fourni un contingent trés-important d'espèces nouvelles, qui toutes, cependant ont pu se ranger dans les genres connus.

Avant moi, le Dr. Suffrian avait commencé l'étude de ces Cryptocéphalides; il en avait décrit un certain nombre déjà, lorsque la mort l'a enlevé à la Science. Son manuscrit m'a été confié en même temps que les insectes; j'ai pu jusqu'à un certain point en tirer parti, mais ayant adopté une methode de rédaction différente et pour d'autres motifs encore qu'il est inutile d'exposer, je me suis borné à décrire ces insectes, comme je l'ai déjà fait antérieurement pour les espéces de ma collection. C'est pourquoi, afin de s'expliquer les citations faites dans ce mémoire, (par exemple Sff. Chp.), le lecteur devra se rappeler que j'ai publié sur les Cryptocéphalides de l'Australie, trois mémoires, dont deux ont été insérés dans le Tome XVIII, 1875, des Annales de la Société entomologique de Belgique et le troisième dans le Compte-rendu des séances de cette Sociètè, en Juin 1876.

Genre **Prasonotus.** Suffrian.

1. *P. morbillosus.* N. sp. Australie occid. Nigro-cyaneus, subnitidus, capite et pronoto antennisque rufis; pronoto dense punctato et longitudinaliter strigoso; scutello nigro, punctulato; elytris cyaneis, nitidulis, profunde punctato-striatis, striis posthumeralibus perturbatis; interstitiis convexiusculis, transversim striatis; corpore subtus cum prosterno et pedibus nigro-cyaneo. Long. 5 mm.

Genre **Elaphodes.** Suffrian.

1. *E. murinus.* N. sp. Rockhampton. Ovatus, niger, parce griseo-pilosus, ore et antennarum basi femoribusque anticis rufescentibus (♂) vel concoloribus (♀); elytris punctato-striatis, interstitiis versus apicem et versus latera convexiusculis, subseriatim punctatis, subtilissime parce rugulosis. Long. 5 mm.
2. *E. amictus.* Sff. (mss.) Chp. Rockhampton, Gayndah.
3. *E. sanguinolentus.* N. sp. Gayndah. Subbreviter ovatus, opacus, nigro-brunneus, longius griseo-pilotus; elytris punctato-striatis, interstitiis punctatis, versus apicem subconvexis; maculis duabus, altera scutellari, altera apicali fasciaque in medio rufescentibus ornatis; corpore subtus rufo-brunneo; tarsis rufescentibus. Long. 4 mm.
4. *E. vittiger.* N. sp. Rockhampton. Breviter ovatus, subnitidus, rufobrunneus, longius griseo-pilosus; antennis pedibusque fulvis; elytris punctato-striatis, interstitiis punctulatis, striis duabus externis impressis; rufo-brunneis, basi et vitta obliqua discosdali rufo-flavescentibus. Long. 4 mm.

5. *E. convexiusculus.* N. sp. Peak Downs. Ovatus, obtusus, cupreo-æneus, ore antennis pedibusque ferrugineis; pronoto punctato, longe piloso, pilis utriusque lateris et plagæ disci cruciformis albis; elytris fusco et albido fasciculatim pilosis, subseriatim punctatis, striis subobsoletis, 8ª et 9ª impressis. Long. 2½ mm.
6. *E. pilula.* Sff. Chp. Peak Downs.
7. *E. Dohrni.* N. sp. Gayndah, Sydney. Ovatus, obtusus, nigro-piceus, parce griseo-pilosus; capite et pronoto punctatis, obscure rufescentibus; elytris subopacis, punctato-striatis, striis externis impressis, interstitiis punctatis, fulvo-brunneis, basi, sutura fasciaque pone medium rufo-piceis; pedibus rufo nigroque variegatis. Long. 5 mm.

Genre **Ditropidus.** Erichson.

1. *D. laminatus.* Sff. Chp. Peak Downs.
2. *D. obsidianus.* N. sp. Gayndah, Peak Downs. Ovatus, nitidus, æneo-viridis, purpureo-micans; labro, palpis et antennarum basi fulvis; pronoto dense fortiter punctato, versus angulos anticos substriato; elytris striato-punctatis, interstitiis versus latera et apicem subconvexis, subtilissimeque punctulatis; corpore subtus cum pedibus atro-cæruleo. Long. 3 mm.
3. *D. antennarius.* N. sp. Gayndah. Breviter ovatus, ferrugineus; antennarum articulis quinque ultimis fuscis; pronoto punctis raris vix impresso; elytris moderate punctato-striatis, versus letera et versus apicem striis subimpressis. Long. 4 mm. ♀.
4. *D. baccaeformis.* N. sp. Gayndah. Breviter ovatus, supra ferrugineus; antennarum articulis 5 ultimis fuscis; pronoto parcissime punctulato; elytris punctato-striatis, interstitiis subtilissime punctulatis, duobus externis subconvexis; corpore subtus nigro-piceo, pedibus anticis ferrugineis. Long. 5 mm.
5. *D. lateritius.* N. sp. Gayndah. Breviter ovatus, nitidus, flavus, piceo-variegatus; capite profunde punctato, vertice lineaque media nigris; pronoto fortiter parum dense punctato, nigro-piceo, lateribus late et macula utrinque disci flavis; elytris distincte punctato-striatis; punctis et maculis in utroque duabus nigro-fuscis, altera humerali, altera ante-apicali. Long. 4 mm.
6. *D. aeneipennis.* Boisd. Sydney.
7. *D. pubicollis.* Chp. Peak Downs.
8. *D. bicolor.* N. sp. Peak Downs. Ovatus, nitidus, rufo-ferrugineus, supra aeneus; ore et antennarum basi flavescentibus; capite punctulato, griseo-piloso; pronoto fortiter punctato, punctis versus latera oblongis; elytris punctato-striatis; interstitiis distincte punctulatis, duobus externis versus apicem convexis. Long. 3½ mm.
9. *D. rufipes.* Saund. Sydney.
10. *D. nitiduloïdes.* Sp. n. Sydney. Ovatus, nitidus, nigro-æneus; capite vix distincte punctulato, griseo-piloso, undique subtiliter radiatim strigillato; ore et antennarum basi flavis, pronoto parce et subtiliter punctato, lateribus latius marginatis; scutello breviter ovato; elytris subtiliter punctato-striatis, interstitiis duobus externis convexis. Long. 3 mm.
11. *D. semilunum.* Germ. Adelaide.
12. *D. trabeatus.* N. sp. Peak Downs. Oblongo-ovatus, nitidus, æneus; capite punctato, griseo-piloso, inter oculos subcanaliculato; labro, palpis et antennarum basi ferrugineis; pronoto distincte punctato, punctis disci sparsis, versus latera congestis et leviter oblongis; elytris punctato-striatis, interstitiis subtilissime transversim striolatis; corpore subtus nigro, subpiloso, femoribus obscure rufescentibus. Long. 2½ mm.

3. *D. Godeffroyi.* N. sp. Peak Downs. Breviter oblongus, nitidulus, obscure æneo-viridis; ore, antennis pedibusque ferrugineis; capite et pronoto parce subtiliter punctatis, griseo-pilosis; elytris distincte punctato-striatis, punctis discretis, flavis cum sutura anguste et humeris nigris. Long. 2½ mm.
14. *D. pastus.* Sff. Chp Sydney.
15. *D. cupreus.* Sff. Chp. Peak Downs.
16. *D. aciculatus.* Chp. Sydney.
17. *D. Lacordairei.* Chp. Peak Downs.
18. *D. Schmelzi.* N. sp. Peak Downs. Breviter ovatus, nitidus, rufo-ferrugineus; capite æneo, dense punctato, tenuiter piloso; pronoto subaurato-æneo, densissime ad latera et ad marginem anticum striolato, versus discum et basin punctato; elytris rufescentibus cupreo-indutis, moderate punctato-striatis, interstitiis vix distincte punctulatis. Long. vix 3 mm.

Genre **Pleomorphus.** Suffrian. Chapuis. Genera des Coleop. X. p. 182.

1. *P. putridus.* Sp. n. Peak Downs, Rockhampton. Obtusus, ovatus, subnitidus, rufo-ferrugineus; capite dense punctato, in medio longitudinaliter depresso; antennarum articulis ultimis infuscatis; pronoto profunde punctato; punctis versus latera congestis et fortiter impressis; elytris punctato-striatis, interstitiis subtiliter ruguloso-punctatis, ad latera convexis, rufescentibus vel nigris cum disco et macula subapicali rufescentibus; corpore subtus nigro-piceo, prosterno et pedibus rufescentibus, femoribus posticis nigricantibus. Long. 3½ mm.
2. *P. pallens.* N. sp. Peak Downs. Ovatus, nitidus, flavescens; capite et pronoto distincte sat dense punctatis; elytris punctato-striatis, striis externis impressis, pallide flavis, sutura, marginibus basali et laterali nigris; corpore subtus flavescente, pectore et abdomine nigris. Long. 2½ mm.

Genre **Cryptocephalus.** Geoffroy.

1. *Cr. bellicosus.* Sff. Chp. Gayndah.
2. *Cr. parentheticus.* Sff. Gayndah.
3. *Cr. bihamatus.* Chp. Brisbane, Rockhampton.
4. *Cr. albilinea.* Saunders. Australie bor.
5. *Cr. hispidus.* Sp. n. Gayndah. Oblongo-ovatus, nitidus, ater, longius griseo-pilosus; capite laeviusculo, utrinque inter oculos subcarinato; pronoto subtiliter dense punctato, utrinque oblique impresso; elytris nigro-cyaneis, sat regulariter punctato-striatis, versus apicem punctis subobsoletis; corpore subtus nigro, abdomine et pygidio flavo-ferrugineis. Long. 4 mm.
6. *Cr. scabrosus.* Oliv. Sydney.
7. *Cr. rugifrons.* Sff. Chp. Peak Downs.
8. *Cr. eximius.* Sff. Chp. Gayndah.
9. *Cr. vermicularis.* Saunders. Gayndah.
10. *Cr. poecilodermus.* Sff. Chp. Peak Downs.
11. *Cr. cyanipennis.* Saund. Gayndah.
12. *Cr. speciosus.* Guerin. Gayndah.
13. *Cr. flaviventris.* Saund. Gayndah.
14. *Cr. chrysomelinus.* Sff. Ch. Rockhampton.
15. *Cr. discoïdeus.* Sp. n. Peak Downs. Oblongo-subquadratus, nitidus, ater; capite punctato-ruguloso, parce argenteo-piloso, ore et antennarum basi flavis; pronoto parcius et profunde punctato, utrinque ante basin oblique impresso; elytris profunde punctato-subtriatis, punctis versus apicem rarioribus,

flavis cum basi, sutura et tertia apicali parte nigris; corpore subtus nigro, argenteo-piloso, pedibus anticis flavis, posticis piceis, intermediis variegatis. Long. 2½ mm.

16. *Cr. terminalis.* Sp. n. Gayndah. Oblongus, obtusus, nitidus, ferrugineus; antennis compressis, nigris, articulis duobus primis fulvis; pronoto disco convexiori, parce inæqualiter punctato, utrinque oblique impresso; elytris profunde et dense subseriatim punctatis, interstitiis nonnullis convexis; ferrugineis, cum tertia postica parte nigra, margine apicali extremo fulvescente; tarsis nigro-fuscis. Long. 5½ mm.

17. *Cr. facialis.* Sp. n. Gayndah. Oblongus, subnitidus, ferrugineus; capite parce punctato, inter oculos longitudinaliter subtiliter aciculato; antennis nigris articulo primo rufescente; pronoto parcius subtiliusque punctato, utrinque oblique paulisper impresso; elytris profunde punctato-striatis, punctis versus apicem raris et subobsoletis; tarsorum articulis duobus ultimis infuscatis. Long. 4 mm.

18. *Cr. apicalis.* Saunders. Peak Downs.

19. *Cr. Jacksoni.* Guerin-Mén. Sydney.

20. *Cr. cyanophanus.* Sp. n. Gayndah. Oblongus, nitidus, nigro-cæruleus; capite distincte punctato, medio depresso; antennarum articulo primo cæruleo et quinque ultimis fuscis; ore flavo, pronoto fortiter et sat dense punctato; elytris irregulariter et versus apicem obsoletius punctato-striatis, sat fortiter transverse a basi ad medium rugulosis; corpore subtus cum pedibus nigro-cæruleo, argenteo-piloso. Long. 4½ mm.

Genre **Cadmus.** Erichson.

1. *C. australis.* Boisd. Australie mer.
2. *C. rugicollis.* Griff. Gayndah, Rockhampton.
3. *C. cognatus.* Saund. Sydney, Rockhampton.
4. *C. pacificus.* Sff. Australie bor.
5. *C. rugosus.* Dej. Sff. Sydney.
6. *C. flavocinctus.* Saund. Rockhampton.
7. *C. cinnamomeus.* Sff. Rockhampton.
8. *C. amplicollis.* N. sp. Rockhampton. Oblongo-quadratus, opacus, pube brevi aurea appressa vestitus, rufescens; capite rugoso-punctato, medio subimpresso, vertice et autennarum articulis duobus ultimis nigris; pronoto elytris æquilato, ruguloso-punctato, macula cruciformi nigra ornato; elytris ruguloso-punctatis, interstitiis subelevatis, fasciis duabus macularibus nigris, aream flavam includentibus, ante medium ornatis; pectore fusco-nigro. Long. 5 mm.
9. *C. trispilus.* Sff. Chp. Rockhampton. Gayndah.
10. *C. gigas.* Oliv. Sydney.
11. *C. quadrivittis.* N. sp. Rockhampton. Oblongo-subquadratus, opacus, fulvescens; capite medio longitudinaliter impresso et linea longitudinali nigra, antice et postice dilatata, ornato; autennarum articulis primo et ultimo nigro-fuscis; pronoto lato, lateribus leviter crenulatis, disco vittis quatuor longitudinalibus ornato; scutello nigro, medio carinato; elytris confuse punctatis, versus apicem punctis subseriatis et interstitiis paulisper costatis, pallide flavis cum humeris plagaque magna postice dilatata et flavo-callosa nigris; corpore subtus flavescente, metasterno partim nigro; pedibas nigris, femoribus et tibiis basi flavis. Long. 5 mm.
12. *C. chlamydiformis.* Germar. Rockhampton.
13. *C. lacertinus.* N. sp. Rockhampton. Oblongo-quadratus, subopacus, pallide flavescens; capite flavo-piloso, medio foveolato; pronoto brevi, punctato, tuberculis incequalibus nitidis asperato; scutello

medio subcarinato; elytris confuse punctatis, tuberculatis, tuberculis versum apicem majoribus et lævibus. Long. 3½ mm.

14. *C. colossus.* Sff. Chp. Rockhampton.
15. *C. verrucosus.* N. sp. Gayndah. Oblongo-quadratus, opacus, brunneus fulvo-variegatus; pronoto disco bigibboso, lateribus crenulatis, foveolis tribus magnis obscure brunneis, flavo circumdatis ornato; scutello subconvexo, basi foveolato; elytris profunde confuse punctatis, basi et apice fortiter tuberculatis fasciaque obliqua fulvescente ornatis; corpore subtus rufo-brunneo. Long. 6½ mm.

Genre **Chlamydicadmus.** Chapuis.

1. *C. Wilsoni.* Baly.
2. *C. integer.* Baly.

Genre **Schizosternus.** Chapuis.

1. *S. coccineus.* N. sp. Gayndah. Oblongus, nitidus, ruber; capite et antennnis, pectore et pedibus nigris; pronoto punctis nonnullis hinc et inde impresso; elytris punctato-striatis, nigris, fascia lata in medio et puncto subapicali rubris. Long. 4 mm.

Genre **Loxopleurus.** Suffrian.

1. *L. subbrunneus.* Saund. Sydney. Rockhampton.
2. *L. pectoralis.* N. sp. Rockhampton. Subovalis, subnitidus, pallide fulvus; capitis vertice nigro; antennis flavis, versus apicem fuscis; pronoto dense et fortiter punctato, disco obscure fulvo; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis punctatis, flavescentibus cum sutura et vitta sublaterali ante apicem abbreviata nigris; pectore nigro-piceo. Long. 3 mm.
3. *L. plaginotus.* N. sp. Rockhampton. Oblongus, posterius subampliatus, nitidus; capite fulvo cum antennis et dimidia postica frontis parte nigris; pronoto fulvo, parce fortiter punctato, transversim versus basin et versus latera impresso; elytris confuse, sat fortiter punctatis, nigris, plaga oblonga utrinque a basi ultra medium extensa fulva; corpore subtus cum pedibus fulvo; pectore nigro, abdomine flavo-citrino. Long. 4½ mm.
4. *L. collaris.* Chp. Gayndah.
5. *L. gravatus.* Chp. Rockhampton.
6. *L. conjugatus.* Chp. Rockhampton.
7. *L. daemoniacus.* Sff. Rockhampton.
8. *L. tasmanicus.* Saund. Sydney.
9. *L. rufescens.* Boheman. Sydney.
10. *L. semicostatus.* Sff. Chp. Sydney.

DESCRIPTIONS

de

Coléoptères nouveaux ou peu connus du Musée Godeffroy

par

Léon Fairmaire

PARIS.

(Staphylinides par Mr. Fauvel, Caen.)

HYDROPHILIDÆ.

1. *Hydrophilus brevispina.* Long. 32 mm. ♂. Ellipticus, sat convexus, niger, nitidus, supra obsolete cæruleo-micans, palpis antennisque pa fulvo testaceis, his apice infuscatis, tarsis fulvo ciliatis; capite antice ad latera sparsim, ad oculos inter densues punctulato, prothorace brevi, trapezoidali, antice angustato, margine postico medio recto, utrinque obliquato angulis posticis latissimis, apice rotundatis, lævi, ad latera sparsim punctato, antice utrinque striga punctata oblique impresso; scutello lævi; elytris fere a medio postice attenuatis, apice ipso obtuso, tenuiter punctato-lineatis; subtus pectore fulvopubescente, tenuissime reticulato, subopaco, abdomine nitido, medio subcarinato, tectiformi, prosterno erecto, unciformi, leviter arcuato, intus profunde excavato, carina sternali antice compressa et truncata, postice breviter producta, segmenti abdominalis primi medium vix attingente, medio leviter striata; ♂ tarsis anticis articulo 5° intus laminato-dilatato, ungnibus valde productis et dilatatis, arcuato-lamellatis, interno longiore et latiore, cochleato. — Brisbane. (M. G.)

   Voisin de *l'albipes,* mais bien plus grand et de coloration très différente.

2. *Hydrophilus sabelliferus.* Long. 23 mm. Ellipticus, modice convexus, niger, nitidus, æneo et olivaceo-micans, antennis palpisque rufopiceis; capite ad oculos anguste et antice biseriatim oblique punctato; prothorace brevi, antice angustato, margine postico medio sinuato, et utrinque leviter sinuato, angulis posticis obtuse rotundatis, lævi, ad latera rarius punctulato, scutello lævi; elytris ellipticis, apice obtuse truncatulis, utrinque punctato-bilineatis, linea 3ª externa vix indicata, margine externo pluriseriatim punctato; subtus opacus, fulvo-pubescens, abdomine lateribus rufo-maculoso, carina sternali haud sulcata, spina postica leviter compressa acuta, abdominis segmentum 4ᵘᵐ attingente, prosterno elevato, compresso, profunde excavato, tarsis anticis compressis, apicem versus latioribus. — Viti-Levu. (M. G.)

   Cet *Hydrophilus* est remarquable par l'ampleur du corselet et l'épine métasternale très aiguë, droite, la carène prosternale non sillonnée. Il se rapproche du *ruficornis,* mais en diffère par les élytres arrondies séparément à l'extrémité, ayant sur les côtés plusieurs rangées de points assez fins, mais n'en ayant pas le long de la suture.

1. *Hydrochus obscuro-aeneus.* Long. 2 mm. Obscure æneus, sat nitidus, oblongus, convexus, apice obtuse acuminatus; capite rugose punctato, ante oculos profunde transversim sulcato, inter oculos foveola medio signato; prothorace antice tantum fere parallelo, postice sensim angustato, rugoso-punctato, lateribus utrinque triimpresso, basi sat late bifoveato; elytris medio obsolete ampliatis, grosse ac dense striato-crenatis, intervallis angustis, plicatulis, sutura elevata; pedibus palpisque obscure testaceis. — Pt. Makay. (M. G.)

La forme du corselet rappelle celle de l'*H carinatus*, mais la sculpture des élytres ressemble à celle du *foveostriatus*.

Le seul *Hydrochus* d'Australie décrit jusqu'à présent est l'*H. australis* Motsch. (Schrenk-Reis. 50.), dont voici la description dans toute son étendue: »Taille, forme et couleur du *H. Kirgisicus*, mais corselet un peu plus plane avec des impressions, moins profondes.« Il vient de Port Philippe.

Si l'on se reporte à l'*H. Kirgisicus*, en voici la diagnose: »Elongatus, subparallelus, postice attenuatus, creberrime punctatus, subnitidus, nigro-fuscus, elytris fusco-brunneis, pedibus fusco-testaceis, thorace subquadrato, vix distincte quinque foveolato, postice paulo angustato; elytris fortiter punctato-striatis, interstitiis alternis vix elevatis. Long. 1 1/3 l.«*)

Hydraena acutipennis. Long. 1 1/4 mm. Oblonga, postice vix dilatata, fusco-brunnea, elytris piceis, leviter æ̈nescens, sat nitida, capite tenuissime punctato, longitudinaliter convexiusculo, ante oculos utrinque leviter impresso; prothorace subquadrato, vix longitudine latiore, antice vix attenuato, lateribus fere rectis, sat dense punctato, basi fere striolato, ad angulos anticos et posticos leviter impresso, antice obsolete transversim depresso, elytris ovato-oblongis, apice separatim acute productis et divaricatis, dense punctato-striatis, striis apice vix obsolescentibus et sat irregularibus; subtus fusco nigra, pedibus obscure luteis. — Brisbane. (M. G.)

1. *Berosus externespinosus* (Hygrotophus nutans M. L. ?). Long. 6 1/2 mm. Oblongus, post medium leviter ampliatus, valde convexus, navicularis, sat dilute fulvo-luteus, valde nitidus, prothorace medio infuscato, elytris fusco-nigro parce maculosis, striis punctisque fuscis, subtus nigro-fuscus, opacus, femoribus intermediis posticisque basi late fuscis; capite dense tenuiter punctulato, summo leviter infuscato; prothorace transverso, antice angustiore, lateribus leviter arcuatis, angulis anticis valde rotundatis, posticis obtuse rotundatis, basi medio marginato, dense tenuiter punctato; elytris oblongis, basi prothorace leviter angustioribus, mox ampliatis, apice emarginatis, angulo suturali vix acuto, externo acute spinoso, sat fortiter striatis, striis dense sat tenuiter punctatis, intervallis planis, medio seriatim tenuiter punctulatis, striis apice profundioribus.

Rockhampton, Austr. (M. G.)

Ressemble beaucoup au *B. prolongatus*, de Madagascar, pour la forme gènérale, mais distinct par la taille plus grande, le corselet visiblement marginé à la base et la troncature apicale des élytres fortement épineuse en dehors.

Mr. Mulsant a décrit (Opusc. Entom. 1859, 58) un *Berosus* très voisin de cette espèce, mais paraissant distinct par les épines terminales des élytres, qui sont égales et très peu écartées:

»B. Australiæ. Long. 6 1/2 mm. Oblongus, convexus. Capite testaceo, frontis maxima parte ustulata. Prothorace lateribus testaceo, dorso gradatim ustulato, linea media pallida. Elytris testaceo-grisescentibus, nigro-subfasciatis, apice dente suturali et alia exteriori æquali armatis, spatio brevi emarginato separatis; punctulato-striatis, striis 4—6 postice lævioribus. Interstitiis planis, punctatis; punctis postice subobsoletis. Mesosterno linea elevata antice evidentiori. Femoribus posticis ultra medium fusco-pubescentibus. — Australie (Mulsant).«

2. *Berosus pallidulus*. Long. 5 1/2—6 1/2 mm. Oblongus, antice attenuatus, convexus, pallide flavo-lutescens, vix nitidus, capite prothoraceque paulo rufescentibus, hoc vage nebuloso, elytrorum striis et signaturis raris corporeque subtus fuscis, hoc griseo sericante; capite prothoraceque dense tenuiter punctulatis, illo inter oculos linea obtuse angulata impresso et summo rufo-obscuro maculoso, prothorace similiter

*) Mr. Mac Leay a aussi décrit (Trans. Ent. Soc. N. S. W. 1871 | 133) un *H. parallelus*, de Gayndah; mais il a 1 1/4 l. de long, sa couleur est d'un vert bronzé foncé, mat, et la tête présente 3 stries longitudinales.

rufo-obscuro maculoso; scutello punctatissimo, aculeato; elytris medio leviter ampliatis, apice attenuatis et obtusis, striis parum profundis, dense tenuiter punctatis, ad apicem prolongatis, lateribus profundioribus, intervallis planiusculis, densissime tenuissime punctato-rugosulis, sat dense fulvo-pubescentibus; subtus densissime punctulatus, pygidio pedibus que flavo-luteis. — Peak Downs. (M. G.)

Remarquable par sa forme allongée et sa coloration pâle, à stries fines, noirâtres, qui le fait ressembler à certains *Hydroporus*.

5. *Berosus sticticus.* Long. 4 mm. Oblongo-subovatus, valde convexus, lateribus minus compressus, pallide lutescens, nitidus, capite summo brunneo-rufescente, prothorace fere toto obscure-rufescente, lateribus antice et margine antico dilutis, elytris fusco striatis et punctatis, utrinque nebulis 5 parvis infuscatis, 1ª ante medium et prope scutellum obsoleta, 2ª fere media externa, 3ª prope suturam post medium subtransversa, 4ª post tertiam et paulo extus, abdomine obscuro, sericeo; capite tenuissime punctulato, antice fere lævi, ante oculos transversim striato; prothorace elytris angustiore, longitudine duplo latiore; angulis anticis late rotundatis, sat tenuiter parum dense punctato; scutello punctato; elytris medio ampliatis, apice obtuse acuminatis, sat fortiter punctato-striatis, intervallis planis, seriatim punctatis. — Peak Downs. (M. G.)

Cette espèce est remarquable par sa tête très ponctuée au sommet, lisse en avant, et par sa coloration assez pâle, largement tachée de roux sur la tête et le corselet, avec les élytres ayant après le milieu, des petites taches obscures rangées presque en demi-cercle.

6. *Berosus approximans.* Long. 3 mm. Oblongo-ovatus, convexus, fulvo-luteus, nitidus, capite viridi-æneo, prothorace medio maculis 2 oblongis fere connexis fusco-æneis, elytris striis punctisque fuscis, utrinque vix distincte obscuro trimaculosis; capite densissime punctato, inter oculos linea transversa obsoleta impresso; prothorace dense punctato, lateribus vix arcuatis, angulis anticis rotundatis, posticis obtusis; scutello angustissimo, punctato; elytris medio leviter ampliatis, apice obtuse rotundatis, sat fortiter striatis, striis punctatis subcrenulatis, intervallis planiusculis, punctulatis, obsolete transversim plicatulis, subtus fuscus, sericans, pedibus fulvis. — Peak Downs. (M. G.)

Ressemble extrêmement au *B. affinis*, mais la tête est moins large, le corselet moins ponctué, sans teinte bronzée métallique aussi large, les élytres sont plus courtes, plus fortement striées avec les intervalles moins densément ponctués.

7. *Berosus stigmaticollis.* Long. 4 mm. Oblongo-ovatus, convexus, lateribus leviter compressus, sat dilute lutescens, capite nigro-æneo, summo violaceo micante, prothoracis maculis 2 oblongis dorsalibus fere connexis, scutello, punctis striisque elytrorum, maculis 2 minutis prope suturam ante medium corporeque subtus nigro-aenescentibus; capite dense punctato, inter oculos obsolete transversim impresso, vertice stria longitudinali tenuiter sulcato; prothorace longitudine duplo latiore, margine postico late rotundato, lateribus fere recto, angulis posticis obtuse rotundatis, anticis fere rectis, apice rotundatis, sat dense punctato; scutello dense punctato; elytris paulo post medium ampliatis, apice obtusis, sat fortiter striatis, striis sat tenuiter punctatis, intervallis planis, parce punctatis striis apicem versus leviter crenatis et intervallis leviter asperulo punctatis. — Peak Downs. (M. G.)

Cette espèce, comme la suivante ressemble beaucoup au *B. affinis;* toutes deux en diffèrent par le corps moins ramassé, le corselet notablement plus étroit que les élytres, à tache dorsale non élargie en arrière et par les élytres bien moins ponctuées.

8. *Berosus ovipennis.* Long. 3 mm. Ovatus, valde convexus, fulvo luteus, nitidus, capite aureo-ænescente, prothorace maculis dorsalibus 2 oblongis fere connexis fusco-æneis, elytrorum striis punctisque sat late fuscis, subtus fusco-brunneus opacus, antennis, palpis pedibusque sat dilute fulvis; capite dense punctato, summo linea brevi elevata signato, inter oculos linea transversa obsolete impresso;

prothorace brevi, elytris angustiore, lateribus antice arcuatis, dense punctato, angulis posticis rotundatis; scutello acuto, dense punctato; elytris ovatis, apice obtusis, striis sat profundis, integris, punctato-crenatis, intervallis planis, seriatim punctulatis. — Pt. Makay. (M. G.)

Différe du précedent, outre la taille, par le corselet plus densement ponctué et par les stries des élytres plus marquées, à ponctuation plus forte, crenelée.

Volvulus scaphiformis. Long. 4 mm. Oblongo-ovatus, valde convexus, lateribus compressus, postice valde attenuatus, nigro-subæneus, nitidus, subtus nigro-fuscus, opacus, sericeus, pedibus nigro-fuscis, sat nitidus, anticis piceis, palpis testaceis, apice extremo nigro; capite prothoraceque tenuissime punctulatis; elytris margine externo longe leviter sinuatis, punctato striatis, intervallis dense sat tenuiter punctatis. — Rockhampton.

Ressemble extrêmement au *V. inflatus*, de Madagascar, mais notablement plus petit, plus étroit, plus atténué en arrière, à coloration plus bronzée, et à bord externe des élytres plus longuement sinué avec les épaules plus angulées, et les stries plus marquées.

STAPHYLINIDÆ.

Staphylinides nouveaux de la coll. Godeffroy.

Osorius sanguinipennis. Fauvel. Nigro-piceus, nitidus, parce flavo-pilosus, palpis, antennis, scutello, elytris, segmentorum marginibus apice summo pedibusque rufis; antennis sat gracilibus, submoniliformibus, articulis 6—10 majoribus, longioribus quam latioribus, subæqualibus, 11° minuto, acuminato; capite thorace vix angustiore, medio utrinque parce substrigose punctato, lateribus intra oculos strigis parallelis impressis, minus nitidis, disco medio spatio longitudinali verticeque summo lævibus, hoc lateribus alutaceo, subopaco; fronte antice truncata; spatio minuto lævi supra antennarum basim parum elevato; thorace quarta parte longiore quam latiore, antice parallelo, postice circa basim arcuatim angustato, utrinque punctis parcis subseriatis, parum profundis, notato; spatio medio longitudinaliter lævi; angulis posticis obtusis, nec sinuatis; elytris thoracis longitudine, hoc paulo angustioribus, parallelis, vix perspicue coriaceis, punctis similiter sparsis adhuc subtilioribus, notatis; abdomine transversim substrigose, fortius sat dense punctato, disco medio læviusculo, segmento 2° basi late transversim impresso, alutaceo, 7° disco lævi; tibiis anticis fortiter arcuatis, dentibus 8 acutis armatis. — Long. 5½ mm. — Australie, Gayndah.

Un seul exemplaire. — Musée Godeffroy.

Lithocharis scolytina. Fauvel. Major, punctura thoracis primo visu in genere unica; nigra, antice opaca, postice parum nitida; ore, antennis, segmentorum, marginibus, ano pedibusque rufo testaceis; elytris humeris late summoque apice rufescentibus; antennis sat robustis, parum elongatis, articulis 2—11 subæqualibus, capite subquadrato, circa basim truncatulam parum angustato, angulis posticis vix obtusis, toto crebre fortiter vix rugose punctato; thorace capite longiore, non convexiore, tertia parte latiore quam longiore, subsemicirculari, antice truncato, angulis posticis rotundatis, toto more *Scolytorum* dense striato-eroso, sulcis tribus mediis longitudinaliter integris, non intricatis; elytris thorace tertia parte longioribus et latioribus, densius minus fortiter rugose punctatis; abdomine dense multo subtilius punctulato, fusco pubescente, satis attenuato. — Long. 5⅓ mm. — Iles Viti.

Un seul exemplaire ♀. — Musée Godeffroy.

Obs. Cette espèce est curieuse par son corselet striolé à la manière des galeries des *Scolytus*.

Paederus vitiensis. Fauvel. *) *P. polito* Fauv. forma parum vicinus, gracilis, niger, nitidus, elytris cyaneis, pedibus nigro-piceis, antennis præter medium infuscatum, tibiis apice tarsisque obscure testaceis; palporum articulo 3° præter basim piceo; antennis sat gracilibus, elongatis; capite elongato, angusto, antice posticeque æqualiter ab oculis angustato, inter oculos utrinque latius impresso, dense subtiliter punctato, disco fronteque lævibus; thorace angusto, oblongo, convexo, antice posticeque subæqualiter angustato, utrinque vix seriatim punctis aliquot subtilibus notato; elytris thorace latioribus, paulo longioribus, dense fortiter, abdomine parce subtiliter punctatis. — Long. 6 ½ mm. — Iles Viti; Ovalau (Gräffe) et l'intérieur de la grande île »Viti Levu« (Kleinschmidt).

Une seule ♀. — Collection Godeffroy.

Metoponcus semiruber. Fauvel. A. variegato statura minore, forma multo angustiore, depressa, segmentis 1—3 elytrisque nigro-piceis, segmentis 6—7 elytrorumque basi summa testaceis; capite longiore angustioreque, fronte multo densius omnium subtilissime punctulata, vix alutacea, punctis 2 utrinque disco subtilibus, 2 aliis post oculis, 2 utrinque summa basi approximatis notato; thorace forma antice attenuata omnino alio, multo subtilius vix perspicue punctulato, subalutaceo, lateribus non perspicue sinuatis; punctis minutis disco prope medium duobus approximatis, extus ad latera duobus aliis; basi truncata, angulis posticis multo minus rotundatis; elytris læviusculis, parce vix coriaceis; abdomine vix utrinque punctis aliquot notato; femoribus infuscatis maxime distinctus. — Long. 7 ½ mm. — Iles Viti.

Un seul exemplaire. — Collection Godeffroy.

Cafius nasutus. Fauvel. Thoracis punctura primo visu distinctus; magnitudine et facie maximis *fucicolæ* ♂ individuis similis; niger, subopacus, capite thoraceque æneis, nitidis; antennis brevibus, articulis 9—10 subtransversis; apice, palpis tarsisque ferrugineis; capite maximo, quadrato, crebre fortiter rugoso punctato; fronte antice lineaque convexa longitudinali inter oculos parum transversim dilatata, lævibus; punctis prope lineam majoribus, minus crebris; thorace capite quarta parte fere angustiore, tertia fere parte longiore quam latiore, convexo, subtrapezoidali, lateribus circa basin sat fortiter augustatis, vix sinuatis, angulis anticis parum, posticis fortiter obtusis, æque ac caput punctato, linea lata fortiter convexa, basin summam attingente, quasi rostrum simulante, spatiis aliquot prope lineam lævioribus; elytris thorace tertia parte fere latioribus, paulo longioribus, crebre sat subtiliter rugulose, abdomine vix subtilius parcius punctatis, dense breviter fusco-pubescentibus. — Long. 9 mm. — Iles Viti.

Une seule ♀. — Collection Godeffroy.

SCARABÆIDÆ.

Note sur le G. Liparochrus.

Le G. Liparochrus, créé par Erichson pour des insectes australiens voisins des *Acanthocerus*, ne compte encore que 3 espèces décrites par M. Westwood (Trans. Entom. Soc. Lond. 1852) et dont il est utile de reproduire les diagnoses avant de donner le signalement de 3 nouvelles espèces provenant du même continent, dont l'une présente un faciès tout à fait anormal.

1. *Liparochrus geminatus.* Westw. l. c. 11. pl. 9. fig. 6. Long. 8 mm. Piceo-niger, nitidus; capite transversim rugoso, pronoto et elytris vage punctatis, his striis gracillimis per paria dispositis impressis. — Adelaide.

2. *Liparochrus fossulatus.* Westw. l. c. 12. Long. 4 à 7 mm. Niger, capite punctatissimo obscuro, pronoto æneo-nitido, punctis minimis vage impresso, lateribus castaneis fortius punctatis; elytris

*) Die Art findet sich nicht auf den Samoa-Inseln (vd. P. samoensis Ann. Mus. Genua, Vol. X, pg. 224), sondern nur auf den Viti-Inseln, und ist der Name daher von Herrn Fauvel wie oben abgeändert.

nigris, nitidis, callositate humerali castaneo, tenuiter striatis, striis dorsalibus punctis magnis notatis. — Adelaide. Port Denison.

Espèce remarquable par la teinte presque métallique du corselet et par les élytres à stries três fines, mais marquées de très gros points, avec la saillie humérale rougeâtre.

3. *Liparochrus sculptilis.* Westw. l. c. 12. pl. 9. fig. 7. Long. 7 à 9 mm. Piceo-niger, subnitidus, marginibus pronoti castaneis, undique punctatissimus, punctis pronoti et elytrorum transversim plus minusve confluentibus; elytris striatis, striis per paria dispositis, tibiis anticis bidentatis. — Bords du fleuve Mundarra (Australie orient.); Clarence, Melbourne.

4. *Liparochrus raucus.* Long. 7 à 8 mm. Ovatus, convexus, fuscus, opacus, subtus cum pedibus sat nitidus; capite dense punctato-rugosulo; prothorace amplo, elytris haud angustiore, antice angustato, lateribus arcuatis, angulis anticis magnis, obtusis, disco lævi, lateribus tenuiter transversim plicatulo; scutello acuto, nitido, grosse punctato, elytris brevibus, lineis angustissime elevatis, geminatis, nitidis ornatis, intervallis planatis, punctis irregularibus-elevatis nitidis seriatis, sutura elevata nitida; tibiis anticis tenuiter crenulatis, apice bidentatis. — N. South-Wales (coll. Mniszech).

Cette espèce est remarquable par sa teinte mate et par les reliefs brillants, mais très minces, des élytres; les lignes géminées sont elles-même composées de 2 petites lignes très fines et très rapprochées.

5. *Liparochrus crenatulus.* Long. 6 1/2 mm. Brevissime ovatus, subglobosus, fusco-brunneus, nitidus, lateribus et corpore subtus cum pedibus piceis; capite dense rugoso-punctato, prothorace brevi, antice angustato, postice late arcuato angulis rotundatis, angulis anticis productis, acutis, sat dense sat tenuiter punctato; scutello parvo, acuto; elytris subglobatis, prothorace basi angustioribus, sulcis numerosis (circiter 18) valde crenatis impressis, intervallis angustis, elevatis; tibiis anticis tridentatis, dentibus 1a et 2a denticulis minutis separatis. — Rockhampton. (M. G.)

Cette espèce se distingue facilement de toutes les autres par les stries nombreuses et fortement crénelées des élytres, ainsi que par les angles antérieurs du corselet qui sont très aigus.

6. *Liparochrus asperulus.* Long. 4 1/2—5 mm. Subglobosus, niger, nitidissimus, subtus minus piceus, abdomine apice picescente; capite transversim dense rugosulo-imbricato, antice leviter sinuato: prothorace brevissimo, margine postice utrinque obsolete sinuato, angulis expansis rotundatis, angulis anticis lobato-productis, apice obtusis sat dense punctato-imbricato, scutello triangulari, sat lato, punctato; elytris sat tenuiter striatis, striis geminatis, lævibus, intervallis transversim tenuiter aspero-plicatis; tibiis anticis extus crenulatis, dentibus apicalibus sat approximatis. — Peak Downs. (M. G.)

Se rapproche du *geminatus*, mais plus petit, à ponctuation plissée transversalement, assez forte. avec les intervalles des élytres ruguleux. *)

7. *Liparochrus aberrans.* Long. 6—6 1/2 mm. Oblongo-ovatus, subparallelus, antice postice que rotundatus, brunneus, nitidus, tenuiter parce fulvo-setosus; capite dense tenuiter rugosulo-punctato, margine antice obsolete sinuato; prothorace transverso, elytris paulo latiore, a basi antice attenuato, lateribus leviter arcuato, margine postico medio valde arcuato, angulis evidentibus, obtusis, angulis anticis lobato-productis, vix obtusis, densissime sat tenuiter punctato-imbricato; scutello sat magno, triangulari. dense punctato, lateribus lævi; elytris humeris rotundatis, dein parallelis, apice rotundatis, sat tenuiter striatis, striis geminatis, lævibus, apice obsoletis, stria suturali magis impressa, apice

---

*) Mr. Mac Leay a décrit (Proc. Ent. Soc. N. S. W. 1863, 126) un *Cælodes bimaculatus* qui pourrait bien n'être qu'une variété du précedent ou plutôt du *geminatus*. Long. 6 mm. Niger, nitidus, capite punctato, thorace sublævi marginibus confertim punctulatis piceis, elytris biseriatim punctatis macula humerali rubra. — Hab. in stercore humano.

profundiore, intervallis tenuiter transversim asperulis; tibiis anticis extus haud denticulatis, dentibus 2 apicalibus majoribus, magis approximatis. — Peak Downs. (M. G.)

La forme de cet insecte et sa villosité le rendent presque anormal dans le genre *Liparochrus* auquel il appartient certainement.

G. Mæchidius.

Depuis le travail publié en 1875 par Mr. Waterhouse dans les »Transactions de la sociéte entomologique de Londres«, il n'a point été publié d'espèces nouvelles de ce genre, et malgré la suite nombreuse de ces Insectes dans le Musée Godeffroy je ne puis en trouver qu'une seul non décrit, auquel j'ajoute d'autres espèces étrangère au Musée.

Elles appartiennent à la section dont les crochets tarsiens sont munis à la base d'un appendice plus au moins grèle, sauf le *M. bidentulus* chez lequel ces organs sont simples.

1. *Mæchidius bidentulus.* Long. 6 mm. Oblongus, fuscus, subopacus, setulis brevissimis luteolis adspersus; capite transverso, antice fere triangulariter sinuato, et utrinque dente sat minuto obtuso munito, tenuiter dense punctato; prothorace valde transverso, lateribus antice arcuatis, margine postico utrinque leviter obliquato, medio recto, marginato, angulis posticis subobtusis, densissime sat tenuiter punctato; elytris punctato-seriatis, intervallis transversim plicatulis, sed alternatim lævioribus, pygidio punctato; unguibus simplicibus; mento scutiformi, concavo. — Peak Downs. (M. G.)

   Ressemble un peu à l'*excisus,* mais plus petit, plus étroit, plus convexe et bien distint des espèces voisines par les deux pointes mousses de la tête. Diffère de l'*emarginatus* par la taille plus petite, les côtés de la tête non bisinués, le corselet une fois aussi large que long, non sinué sur les côtés en arrière.

2. *Mæchidius bilobiceps.* Long. 6—7 mm. Oblongus, antice attenuatus, brunneus, obsolete metallescens, pilis longis, rufescentibus sparsim hirtus, subtus magis obscuris, pedibus rufescentibus; capite infuscato, antice rufescente; prothorace transverso, lateribus dense ac longeciliatis, postice angulatis, angulis posticis obtusissimis, sat grosse ac dense ocellato-punctato, punctis extus obsolescentibus, elytris apice rotundatis, seriatim ac geminatim ocellato-punctatis, transversim plicatulis, intervallis serierum leviter elevatis, irregulariter interruptis, extus obsoletis; pygidio punctato, longe villoso. ♂ capite parum profunde punctato, summo rugosius, lateribus dense breviter ciliato, antice sat profunde bilobo, lobis concavis, apice rotundis; ♀ capite grosse punctato, antice magis tenuiter ac densius, antice parum profunde sinuato, plaga arcuata lævi, lobis latis, brevibus. — Australia. (Coll. Mniszech.)

   Ressemble au *M. Albertisii,* mais en plus petit et en diffère en outre par les lobes un peu divariqués, la sculpture bien plus fine et les longs poils qui hérissent le corps.

3. *Mæchidius Albertisii.* Long. 8—9 mm. Oblongus, antice attenuatus, fusco-brunneus nitidus, subtus cum pedibus dilutior, rufescens, setulis brevissimis griseis in punctis sparsutus; capite sat fortiter punctato-rugosulos, antice paulo magis tenuiter ac densius; prothorace transverso, brevi, lateribus postice sinuatis, angulis posticis acutiusculis, grosse ac dense punctato, punctis ocellatis; scutello punctato; elytris apice abrupte rotundatis, punctis ocellatis seriatim geminatis, intervallis serierum leviter elevatis, transversim plicatulis; pygidio parum profunde ocellato-punctato, breviter piloso; subtus dense tenuiter ocellato-punctato. ♂ capite profunde bilobo, lobis oblongis basi extus angulatis, concavis, leviter recurvis et apice rotundis; ♀ capite bilobo, lobis latioribus, brevibus, rotundatis. — Australia, Somerset. (D'Albertis.)

   Cette espèce est remarquable par sa taille et par la grandeur des lobes de la tête.

Corynophyllus melas. Long. 16—18 mm. Breviter ovatus, crassus, convexus, supra niger aut fusconiger, nitidus, subtus piceo-fuscus, abdomine rufosegmentato, femoribus dilutioribus, antennis brunneopiceis, clava rufo-castanea, pectore femoribusque longe fulvo-villosis; capite dense punctato, antice fere truncato, sat reflexo, cornu brevi sat acuto armato; prothorace lateribus rotundato, tenuissime punctulato, antice excavato, excavatione tenuiter rugosula, medium dorsi postice attingente, margine antico tuberculo conico munito; scutello tenuiter rugosulo-punctato; elytris striatis, striis parum profundis, sed grosse ac profunde punctatis, basi breviter sulciformibus, stria suturali profunda, stria 1ª post medium abbreviata, 2—6 postice obsoletis, marginalibus 2 aut 3-usque ad apicem productis et apice confusis; pygidio densissime, lateribus rugose punctato; segmentis abdominalibus lateribus grosse punctatis; pedibus validis, tibiis anticis fortiter tridentatis. — Sidney. (M. G.)

C. Fortnumi major et aliter coloratus, cornu capitis acuto, prothorace elytrisque latioribus differt.

G. Cryptodus.

Depuis le travail de Mr. Westwood, publié en 1856, ce genre n'a été l'objet d'aucune révision. La nombreuse suite d'espèces du Musée Godeffroy m'a engagé à réviser ce groupe qui se trouve enrichi d'un assez grand nombre d'espèces nouvelles, auxquelles j'ajoute les descriptions de 3 *Cryptodus* compris dans le travail de M. Mac Leay sur les Insectes de Gayndah et que je n'ai pu reconnaître.

A. **Antennæ novem-articulatæ. Mentum emarginatum.**

1. *Cryptodus oblongoporus.* — Long. 14 mm. — Oblongus, parallelus, convexiusculus, brunneus, sat nitidus, setulis brevissimis luteis in punctis elytrorum sitis; capite antice fere recto, tenuiter punctato-squamulato, margine omni reflexo, summo leviter impresso et obsolete bituberculato; prothorace transverso, elytris vix angustiore, lateribus rotundato, antice paulo angustiore, punctis grossis sat dense impresso, medio obsolete canaliculato; scutello punctato; elytris utrinque leviter tricostatis, intervallis punctis grossis ocellatis, sæpe oblongis, impressis, transversim leviter rugatulis, intervallis tenuiter parce punctulatis, lateribus inordinate dense punctatis; tibiis anticis dentibus 3 magnis armatis. — Queensland. (Coll. Mniszech).

Insecte remarquable par la forme oblongue et parallèle du corps, par les fines soies qui revètent les élytres et par les points ocellés oblongs qui accompagnent, peu régulièrement du reste, les côtés des élytres.

2. *Cryptodus neuter.* — Long. 18 mm. — Oblongus, convexiusculus, fuscus, modice nitidus; capite antice arcuato, margine parum reflexo, ruguloso-punctato, summo obsolete impresso, lateribus impressionis transversim obsolete elevatis; prothorace transverso, elytris vix sensim angustiore, antice vix angustato, lateribus leviter arcuatis, angulis anticis fere obtusis, posticis minus rotundatis, margine postico utrinque vix sensim sinuato, fere recte obliquato, dense æqualiter punctato, medio obsoletissime lineato; scutello triangulari, lævi; elytris sutura et utrinque costulis 3 leviter elevatis et parce punctulatis, intervallis dense ocellato-punctatis; pygidio dense punctato; corpore subtus grosse ac dense punctato, prosterno postice transversim valde carinato. — Peak-Downs (M. G.), Moreton-Bay.

Cette espèce est remarquable par la forme arrondie du bord antérieur de la tête, les tubercules presque en carène transversale, la ponctuation serrée du corselet dont le bord postérieur est à peine sinué de chaque coté avec les angles moins arrondis que chez les autres espèces.

3. *Cryptodus diffinis.* — Long. 15 mm. — *C. creberrimo* affinis et coloratione et sculptura, sed minor, capite minus fortiter ruguloso, antennarum articulo 1° fere triangulari, angulo interno magis acuto,

basi graciliore, prothorace postice minus angustato, lateribus minus angulato, punctis paulo minus dente adpressis, elytris magis regulariter ocellato-punctatis, punctis minus dense adpressis, intervallis latioribus, angulo suturali minus obtuso, pygidio multo minus dense ocellato-punctato, subtus minus dense punctato, distinctus. — Australia. (Coll. Mniszech.)

4. *Cryptodus costulipennis.* Long. 16—18 mm. *C. varioloso* simillimus, sed paulo brevior, capite quadrato, prothorace breviore, lateribus antice magis rotundato, angulis anticis valde obtusis, elytris suturaque magis acute costatis, his costis et sutura punctatis, subrugulosis, intervallis leviter inæqualibus, minus regulariter punctatis, pygidio densius punctato, mesosterno magis punctato, prosterno antice leviter concavo, distinguendus. — Australia. (Coll. Mniszech).

5. *Cryptodus creberrimus.* Long. 16—17 mm. Parallelus, planiusculus, fuscus, parum nitidus; capite antice parum reflexo, late rotundato, dense punctato, summo bituberculato, antennarum articulo 1° lato, subrhomboideo, leviter concavo, mento profunde arcuatim emarginato, dense leviter ocellato-punctato, bidentulo; prothorace lateribus medio fere angulatim arcuato, antice vix angustiore, angulis posticis subprominulis, densissime fortiter punctato, medio obsolete lineato; scutello punctato; elytris sutura et utrinque costulis tribus sat elevatis, sat dense punctatis, intervallis seriatim puncto-foveolatis, foveolis dorso majoribus, interstitiis punctulatis, ad latera magis punctiformibus et densis; subtus grosse ocellato-punctato, ad latera densius; prosterno lato, antice fere arcuato, plicatulo, lateribus reflexis, pygidio densissime punctato-ocellato. — Sidney. (M. G.)

Ressemble au *C. platessa,* mais la tête est plus petite, parallèle sur les côtés à la base, et le bord antérieur, bien moins relevé, n'est nullement angulé devant les yeux; le corselet est plus angulé latéralement et offre une ponctuation extrêmement serrée, ce qui rend les intervalles trés minces et donne à la surface un aspect rugueux.

6. *Cryptodus variolosus* White, Gray's Journ. II, 460. Westw. Trans-Ent. Soc. IV, 2, pl. 1 fig. 1. — *C. paradoxus* Burm. — Handb. V, 145 et Westw. l. c. 1. ser. IV, 22, pl. 2, fig. 1. Long. 16—18 mm. Oblongus, sed brevior, parum convexus, fuscus, sat nitidus; capite ruguloso-punctato, summo impresso et bituberculato; prothorace transverso, antice paulo angustiore, lateribus leviter arcuatis, angulis anticis acutiusculis, dense parum grosse punctato, punctis medio postice paulo rarioribus, linea media obsolete impressa; scutello punctato, apice lævi; elytris sat brevibus, sutura et utrinque costulis 3 mediocriter elevatis, externa subobsoleta, intervallis punctis sat minutis ocellatis regularibus obsitis, intervallis et costulis leviter punctatis; pygidio mediocriter dense punctato. — Australia. (Coll. Mniszech).

Cette espèce est assez distincte par la brèveté des elytres, par les tubercules de la tête un peu oblongs et par les angles antérieurs du corselet pointus.

Il est possible que le *C. paradoxus* M. L. se rapporte à cette espèce; mais en présence de la brièveté de la description, il n'y a pas de raison pour l'appliquer à ce *Cryptodus* plutôt qu'à un autre.

7. *Cryptodus platessa.* Long. 19—21 mm. Parallelus, planatus, fusco-niger, nitidus, subtus fusco-piceus; capite transverso, ocellato-punctato, margine antico vix reflexo, medio fere recto, utrinque rotundato, capite summo medio obsolete impresso et obsoletius bituberculato; antennis 9 articulatis, articulo 1° lato, brevi, mento ocellato, basi profunde emarginato; prothorace lateribus leviter arcuato, antice vix angustiore, punctis grossis haud contiguis sat dense pertuso, medio obsoletissime longitudinaliter impresso; scutello basi tantum punctato; elytris utrinque costulis 3 (externa subobsoleta) et sutura leviter elevatis, tenuiter ac laxe punctatis, intervallis punctis grossis ovalibus seriatim dispositis, extus et apice densioribus, sed ordinatis, intervallis tenuiter parce punctatis; prosterno obtuso

transversim concavo; subtus punctis grossis ocellatis impresso, pygidio punctis similibus confluentibus instructo; mento basi profunde emarginato. — Gayndah, Peak Downs. (M. G.)

Parait ressembler au *politus* W., mais la ponctuation est beaucoup plus forte, plus serrée, le corselet est à peine arrondi sur les côtés, le 1er article des antennes est court et large dès la base, les gros points des élytres sont réguliers et le dessous du corps est fortement ponctué.

8. *Cryptodus protensus.* Long. 16 mm. Oblongo-elongatus, subparallelus, leviter convexus, fuscus, sat nitidus; capite tenuiter dense rugosulo-punctato, summo sat fortiter impresso, margine antico reflexo, medio fere recto; prothorace longitudine vix sesquilatiore, antice angustato, angulis anticis sat acutis, sat dense et sat fortiter ocellato-punctato, medio sat late canaliculato, angulis posticis obtuse rotundatis; scutello parce punctato; elytris punctis grossis, foveiformibus, parum regulariter dense impressis, sutura et utrinque lineis 2 aut 3 parum distincte elevatis, punctis omnibus subovatis, subocellatis; pygidio convexo, dense ocellato, punctato, brevissime setosulo; corpore subtus valde ocellato-punctato, punctis grossis, sed vix impressis; antennarum articulo 1° valde triangulari, angulo interno acuto; mento acute ac profunde emarginato. — Australia. (Coll. Mniszech.)

9. *Cryptodus rotundicollis.* Long. 16—17 mm. Oblongus, antice vix sensim attenuatus, convexiusculus, nigrofuscus, nitidus; capite parvo, antice fere arcuato, leviter reflexo, summo obsolete impresso et obsolete bituberculato, prothorace lateribus rotundato, sed antice sensim angustiore, grosse dense punctato, medio linea impressa parum profunda notato; scutello basi punctato; elytris postice paulo latioribus, punctis ocellatis, intus ovatis, extus et apice rotundatis seriatis, sutura et utrinque costulis vix elevatis tenuiter rarius punctulatis aut lævibus; subtus grosse parum dense punctatus, prosterno lato, subogivali, pygidio reticulato-ocellato; mento profunde et acute emarginato, antennarum articulo 1° brevi, lato, subquadrangulari, concavo. — Peak Downs. (M. G.)

Ressemble au *platyceroides*, mais plus grand, plus large, moins convexe, plus élargi en arrière, diffère du *piceus* par sa forme plus large, la tête plus arrondie, moins petite, le corselet plus densément ponctué, moins convexe, non épaissi au milieu du bord anterieur, avec les angles antérieurs presque nuls, les élytres plus déprimées et le menton plus fortement échancré.

10. *Cryptodus platyceroides.* Long. 12—15 mm. Oblongus, antice leviter attenuatus, depressiusculus, brunneo-fuscus, nitidus, subtus piceus; capite inermi, summo convexiusculo, margine antico vix reflexo, medio fere recto, utrinque rotundato, reticulato-punctato, punctis vix impressis; antennarum articulo 1° brevi, lato, triangulari, prothorace transverso, antice angustiore, lateribus arcuato, grosse ac dense punctato, medio postice obsolete sulcatulo; scutello medio punctato; elytris punctis ocellatis ovalibus seriatis, intervallis haud distincte punctulatis, sutura elevata; subtus sparsim grosse punctatus, segmento abdominali ultimo densius punctato, pygidio sat crebrepunctato, mento basi profunde arcuatim emarginato, prosterno lato, antice obtuse rotundato, medio basi carinato. — Peak Downs. (M. G.)

La plus petite espèce, remarquable par le corps atténué peu à peu en avant, par la petitesse du corselet, par la tête inerme, la suture saillante, surtout en arrière, le sillon prothoracique parfois indistinct.

11. *Cryptodus piceus* Germ. Linn. Ent. 1848, 190. — Westw. Trans. Ent. Soc. IV, 2, pl. 1, fig. 2. — Long. 14—17 mm. Oblongus, convexiusculus, postice leviter ampliatus, brunneo-castaneus, nitidus; capite sat parvo, sat fortiter punctato, rugoso, distincte bituberculato, margine antico sat valde reflexo, antennarum articulo 1° securiformi, basi angusto, apice abrupte dilatato; prothorace convexo, lateribus sat rotundato, antice angustiore, grosse sat dense punctato, antice densius, basi medio fere lævi; medio leviter sulcatulo, antice obsoletius, margine antico medio incrassato,

subangulato; scutello basi punctato; elytris minus dense lineato-punctatis, punctis minutis, vix ocellatis, intervallis lævibus, subelevatis, sutura elevata; pygidio ocellato-punctato, mesosterno medio sparsim punctato. — Adelaide. (Coll. Mniszech).

Bien reconnaissable à son corselet convexe et à ses élytres plus courtes, plus finement ponctuées, avec les intervalles presque lisses, faiblement convexes, sans montrer 3 côtes plus saillantes.

12. *Cryptodus decipiens.* — Long. 16 mm. — Oblongus, convexiusculus, postice leviter ampliatus, fuscus, nitidus; capite reticulato-rugoso, sat parvo, summo utrinque oblique plicato, prothorace lateribus leviter arcuato, antice paulo angustiore, medio longitudinaliter impresso, punctis grossis sparsim perforato, extus minutis et densioribus, margine postico utrinque vix sensim sinuato, medio subinterrupto; scutello fere lævi; elytris lineatim ocellato-punctatis, punctis minutis, rotundatis aut subquadratis, sutura et intervallis lævibus, utrinque lineis 3 leviter elevatis, humeris recte angulatis; pygidio densissime ocellato-impresso; subtus parum dense punctatus. — Peak Downs. (M. G.)

Ressemble assez au *piceus*, mais plus allongé, bien plus déprimé, avec les élytres plus longues et plus étroites; la description du *passaloides* lui conviendrait assez bien, mais il n'a que 9 articles aux antennes, le corselet est moins court, arrondi sur les côtés en arrière, et non parallèle.

13. *Cryptodus fraternus.* — Long. 20 mm. — *C. cycnorum* valde similis, sed colore obscuriore et antennis decem-articulatis distinctus; capite evidentius bituberculato, prothorace minus convexo, lateribus magis rotundato, dense punctato, linea media impressa evidentiore, scutello magis punctato, elytris fere similibus, sed interstitiis dense punctatis. — Cleveland-Bay. (Coll. Mniszech).

14. *Cryptodus cycnorum.* — Long. 20 mm. — *C. Tasmanniano* W. persimilis, sed colore fusco-castaneo differt, capite paulo minore, grosse rugoso-punctato, obsolete bituberoso, prothorace antice angustiore, margine postico vix sensim utrinque sinuato, grossius ac minus dense punctato, angulis anticis acutiusculis, medio postice obsolete impresso, scutello latiore, magis rotundato, elytris sutura elevata, punctis grossis fere ovatis, ocellatis, impressis, intervallis sparsim tenuiter punctatis, et utrinque lineis 3 parum elevatis; pygidio ocellato-punctato. — Australia, Swan-River. (Coll. Mniszech).

B. **Antennæ decemarticulatæ.**

a. **Mentum truncatum aut leviter arcuatum.**

15. *Cryptodus Tasmannianus* Westw. Trans. Ent. Soc. I, 21, pl. 2, fig. 1, et IV; 3, pl. 1, fig. 3. — Burm. Handb. V, 144. — *C. anthracinus.* Er. Wiegm. Arch. 1842, 161. — Long. 18 à 21 mm. Oblongus, subparallelus, antice vix sensim attenuatus, sat depressus, fusco-niger, nitidior; capite margine antico reflexo, sat tenuiter ruguloso-punctato, summo leviter impresso et obsolete bituberculato; antennarum articulo 1° sat parvo, triangulari, angulo interno valde acuto, clava castanea; prothorace antice tantum leviter attenuato, lateribus arcuatis, fortiter sat dense punctato, medio longitudinaliter sulcatulo; scutello parce punctato; elytris lineato-punctatis, punctis fere foveatis, ovalibus, ocellatis, intervallis vix perspicue sparsim punctulatis, sutura elevata lævi et utrinque lineis 3 subelevatis; pygidio dense sat tenuiter ocellato-punctato, apice punctis simplicibus. — Tasmania. (Coll. Mniszech).

b. **Mentum emarginatum.**

16. *C. politus* Westw. Trans. Ent. Soc. 1856, 4, pl. 1, fig. 4. — Long. 27 mm. — Niger, nitidus, castaneo parum tinctus; capite et prothorace punctatis, punctis minutis et in parte antica media prothoracis subobsoletis, hujus lateribus rotundatis; elytris tricostatis, punctis ovalibus variolosis inter costas notatis, pygidio punctis rotundis; corpore infra nitido tenuissime punctato, mento ad basin emarginato; antennis 10-articulatis, articulo basali angusto, ad apicem parum dilatato recte truncato. — Australia. *(species invisa.)*

17. *C. passaloides.* Germ. Linn. Ent. 1848, 189. — Westw. Trans. Ent. Soc. 1856, 5. — Long. 20 mm. — Caput longitudine parum latius, confertim punctatum, vertice tuberculis duobus oblongis divaricatis, antice rotundatum, marginatum. Antennæ piceæ articulo 1° trigono, funiculo 6-articulato clava triphylla. Mentum trapezoidale punctatum, basi profunde emarginatum. Thorax postice longitudine duplo latior, margine antico longitudine vix latior, lateribus a basi ad medium fere parallelis, a medio ad apicem rotundato angustatis, tenuiter marginatis, punctis magnis impressis pro parte raris remotis, pro parte magis acervatis obsitus, medio late sed obsolete canaliculatus. Prosternum antice productum, impressum, punctatum, apice subtruncatum. Elytra thorace ter longiora, deplanata, profunde punctata, punctis dorsi majoribus seriatis, linea circulari impressa signatis; laterum crebrioribus inordinatis. Corpus subtus magis piceum, minus dense punctatum. — Adelaide. *(species invisa.)*

A *Cryptodo Tasmanniano* corpore angustiore, thorace profundius punctato, mento basi emarginato differt.

c. **Mentum basi laminatum. Prothorax antice tuberculo minuto armatus. Corpus angustus, magis parallelum. (Subgenus: Cryptodellus Westw.).**

18. *C. caviceps* Westw. Trans. Ent. Soc. 1856, 6, pl. 1, fig. 6. Long. 17 mm. Oblongus, parallelus, obscure fusco-nigricans, grosse punctatus, punctis luteo-setosis; capite magno, semicirculari, summo grosse punctato, antice obsoletius, margine valde reflexo, vertice transversim bituberculato; prothorace elytris haud angustiore, margine postice utrinque valde emarginato, angulis subacutis, punctis grossis parum dense impresso, ad latera densius, postice rarius et obsolete longitudinaliter impresso; scutello lævi, elytris grosse punctato lineatis, intervallis leviter elevatis, seriatim breviter setulosis; pygidio grosse sat dense punctato; tarsis sat gracilibus. — Swan-River. Peak-Downs. (M. G.)

19. *C. grossipes.* Long. 16 mm. Oblongo-subelongatus, magis convexus, parallelus, nigro-fuscus, nitidus, punctatus, punctis sat parvis, tenuiter luteo-setosis, capite magno, semicirculari, reticulato-punctato, margine valde reflexo, vertice bituberculato, utrinque linea tenui elevata; prothorace elytris haud angustiore subquadrato, lateribus arcuato et sat late marginato, margine postico utrinque leviter sinuato, angulis vix prominulis, laxe punctulato, medio obsolete canaliculato; scutello tenuiter punctato; elytris oblongis, punctato-substriatis, punctis sat mediocribus, intervallis subplanis, alternatim leviter convexiusculis; pygidio convexo, punctis elevatis minusculis laxe sparsuto; tarsis crassis, fere cylindricis. — Cleveland-Bay. (Coll. Mniszech).

Cette espèce est plus étroite, plus convexe et bien plus finement ponctuée que la précédente dont elle diffère aussi par la sculpture du pygidium et la conformation des tarses; enfin le menton qui se prolonge en une lame anguleuse chez le *caviceps*, est ici arrondi à l'extrémité.

C. subcostatus M. Leay, Trans. Ent. N. S. Wales, 1873, 201. Long. 18 mm. Brownish black, subnitid, and of a broad flattish form. Head densely punctate, with two small tubercles on the forehead and with the clypeus rounded and reflexed. Thorax subconvex, finely but not densely punctate, with the median line broadly, but not deeply impressed. Elytra flat, of the width of the thorax and slightly dehiscent, with the suture and three tolerably distinct lines on each elytron elevated and thinly punctate, with the intervals occupied by three irregular rows of oval variolous impressions, and with a strong tuberosity near the apex on each elytron. Under side of body and legs piceous, thinly punctate, each puncture bearing a very short yellow decumbent seta. Antennæ with the first point rough, punctate, triangular and very large, completely covering the rest of the antennæ excepting the club. Mentum with base deeply and rather narrowly emarginate.

C. obscurus M. Leay, l. c. Long. 17 mill. Differs only from the last in being opaque, in having the clypeus less reflexed, the thorax more punctate and less convex, the elytra shorter, and the form generally much narrower and rather more convex.

C. incornutus M. Leay, l. c. 202. Long. 16 mm. Piceous-brown, subnitid, subconvex, narrow. Head densely punctate, with the clypeus broad, slightly reflexed and almost truncate. Thorax coarsely and densely punctate, with the median line broadly marked in the middle. Elytra dehiscent with the subapical tuberosities strong, the costae scarcely elevated, and the variolous impressions in the intervals of an elongate oval shape. Underside of abdomen densely variolose-punctate. First joint of antennae a little smaller than in the last two species. Base of mentum deeply emarginate. Apex of prosternum subtruncate and ciliated.

G. **Oryctoderus** Boisd.

Ce genre, si remarquable par la conformation des tarses antérieurs fortement épaissis chez les ♂, ne renferme encore que trois espèces, propres à la Nouvelle-Guinée et à la Nouvelle-Bretagne; mais le Musée Godeffroy et la collection du C[te] de Mniszech me permettent d'y ajouter 3 espèces nouvelles.

1. *Oryctoderus latitarsis* Boisd. Faun. Océan. 160. *Bradyscelis latitarsis* Burm. Lac. Gen. Atlas, pl. 36, fig. 2. Long. 32 mm. Oblongo-ovatus, nigro-fuscus, nitidus, capite parce punctato, disco et antice leviter impresso, margine antico fere truncato, reflexo et utrinque angulato, lateribus sat acute bimarginatis, bilobatis; prothorace amplo, longitudine parum latiore, lateribus arcuatis, angulis anticis parum productis; scutello lævi; elytris lævibus; pygidio densissime ac tenuiter punctato; pedibus valde crassis. — N[lle] Guinée, Doréi; Ternate; Menado.

2. *Oryctoderus obtusilobus.* Long. 32 mm. Præcedenti simillimus et structura capitis parum aberrans; sed paulo magis angustus, epitomate paulo magis reflexo, magis recte truncato, lateribus minus profunde emarginatis, lobis magis obtusis, disco antice magis impresso, medio obsoletissime elevato, prothorace breviore, angulis anticis paulo evidentioribus, posticis magis rotundatis, pygidio densissime minus profunde punctato; ♀ capite utrinque obsolete bisinuato, antice vix minus recte truncatō, disco valde transversum punctato-plicato et medio obtusissime elevato. — (Coll. Mniszech.)

3. *Oryctoderus coronatus* W. Bates, Proc. Zool. Soc. 1877, 152, pl. 14, fig. 5. Long. 31—38 mm. Oblongus, convexus, fusco-niger, nitidus capitis margine reflexo, antice truncato, magis elevato, et utrinque rotundato, disco asperopunctato, medio unituberculato; prothorace amplo, lateribus leviter arcuato, lævi, anguste marginato, scutello elytrisque lævibus, his ad suturam leviter impressis et punctis minutissimis, distantibus, longitudinaliter vix impressis; pygidio valde convexo, densissime sat tenuiter punctato, basi asperulo et fulvo-pubescente, pectore fulvo-villoso, lateribus dense ac rugose punctato, metasterno medio lævi; pedibus validis, femoribus anticis subtus rufo-setosis, et ante apicem sinuatis, tibiis crassis, supra rufo-setosis, extus tridentatis, dente apicali acutiore, tarsis valdo crassis; ♀ simillima, paulo magis elongata, pygidio multo minore, tarsis anticis ceteris similibus. — Mioko, Duke of York (Hübner). (M. G.)

   O latitarsi valde affinis, sed capite antice evidentius truncato, lateribus vix sinuato, nec emarginato, nec bilobato, disco haud impresso, tuberculato, prothorace angulis anticis fere nullis, posticis magis rotundatis, breviore, elytris politis valde distinctus.

4. *Oryctoderus Albertisii* Gestro, Pet. Nouv. Ent. 1876. — *O. Gestroi* Fairm. Ann. Ent. Fr. 1877, 219. — Long. 28 mm. Præcedentibus affinis, sed capite utrinque vix sensim sinuato, antice vix truncatulo, et evidentius marginato, parce sat fortiter punctato, medio tuberculo obtuso munito, prothorace

subquadrato, longiore quam in præcedenti specie, elytris disco lineis 2 obsoletis, extus longitudinaliter ac leviter impressis et callo postico paulo evidentiori, pygidio densissime sat fortiter punctato. — I. Goram.

Ressemble, pour la forme générale, à l'*O. latitarsis*, mais plus petit et bien différent par la tête indistinctement sinuée de chaque cote et tuberculée au milieu; différe du *coronatus*, outre la taille, par les bords de la tête qui ne sont presque nullement sinués et ne font pas ressortir le bord antérieur; la surface est aussi bien moins ponctuée.

5. *Oryctoderus gracilior.* Long. 32 mm. Præcedenti capitis sculptura affinis, sed magis elongatus, angustior, capite anticis magis reflexo, paulo magis truncato, utrinque fere similiter sinuato, disco magis sed tenuius punctato, medio similiter tuberculato, prothorace paulo angustiore, paulo minus convexo, basi angustius marginato, elytris angustioribus, pygidio similiter punctato; mesosterno et metasterno ad coxas arcuatim hamulatis, femoribus minus validis, tarsis gracilioribus, tarsorum posteriorum articulo 1° apice extus magis producto. — Coll. Mniszech.)

6. *Oryctoderus Godeffroyi.* Long. 22 mm. Oblongus, magis elongatus, magis convexus, fuscus, nitidus, subtus fusco-piceus; capite parce punctato, disco mutico, margine antice truncato, leviter reflexo, utrinque sinuato et arcuato; prothorace subquadrato, antice leviter angustato lateribus antice leviter arcuatis, lævi, anguste marginato; scutello basi anguste punctato, elytris lævibus, obsoletissime utrinque bilineatis, pygidio convexo, densissime aspero-punctato, ad apicem minus; pectore fulvo-villoso, lateribus punctato, metasterno lævi, basi tantum punctato; pedibus paulo minus validis, tarsis anticis minus incrassatis; ♂. — Mioko, Duke of York (Hübner). (M. G.)

A præcedente statura minore, magis elongata, capite parum punctato, haud tuberculato, planato et tarsis sensim gracilioribus valde distinctus.

Parastasia inconstans. Long. 14 mm. Ovata, convexa, supra nitiida, fusco-nigra, prothoracis vitta media et lateribus flavo testaceis, elytris flavo testaceo et brunneo variegatis, pygidio nigro late plagiato, subtus subopacus, nigrofuscus, pectore dense punctato, rugosulo, fulvo-pubescente, abdomine tenuiter dense strigosulo, basi et lateribus testaceo plagiato, pedibus flavotestaceis, tibiis fusco plagiatis, tibiis tarsisque posticis fuscis, his apice testaceis, capite parce punctulato, antice obsolete strigosulo, margine antico bidentato, prothorace parum dense punctato, postice medio fere obsolete; scutello magno, lævi; elytris post medium leviter ampliatis sat tenuiter punctato lineatis, lateribus et dorso leviter transversim plicatulis; pygidio parum fortiter punctato. Niuafou. (M. G.)

Var. B, flavo-testacea, capite nigro, prothorace maculis 2, antice productis, nigris, elytris pallide brunneis, flavo-testaceo irregulariter maculosis. — Niuafou. (M. G.)

P. marmoratæ Gestro, a Nova-Guinea, afinis sed capite vix punctato, pygidio haud strigoso et elytris tenuiter punctato-lineatis, haud striato-punctatis, certe distincta.

Parastasia dolens. Long. 11 mm. Ovata, paulo brevior, postice magis abrupta, nigra, nitida, prothoracis vittis 2 mediis lateribusque rufo-testaceis; capite medio leviter impresso, antice profundius et grosse punctato, margine antico 4 dentato, dentibus lateralibus valde minutis; prothorace punctis grossis laxe impresso, medio postice lævi; elytris lævigatis, fere medio leviter ampliatis, dorso utrinque lineis 2 aut 3 valde obsoletis, lateribus infra humeros impressis; pygidio tenuiter punctulato, fere lævi, subtus tenuiter densissime punctatus; tarsis anticis obscure rufis. — I. Viti. (Coll. Mniszech et la mienne).

Statura minore, breviore, elytris impunctatis margineque epistomatis quadridentato distincta.

BUPRESTIDÆ.

Species Gen. Paracuptæ in ins. Viti, Samoa et Tonga incolae.

A. **Elytra late sulcata.**

1. *P. sulcata* Saund. Journ. Linn. Soc. X, 332, pl. 10, fig. 2 — *Chalcophora helopioides* Heer, Reis. Ins. Viti-Levu, 48, fig. 4 (nec. Boisd.) Long. 32 mm. Nitide aureo-viridis, thorace elytrisque sulcatis, sulcis flavo-tomentosis, thorace quadricostato, elytris utrinque quadricostatis; subtus viridis, abdomine medio cupreo, lateribus flavotomentoso, antennis tarsisque flavis.
2. *P. pyroglypta* Fairm. Pet. Nouv. Ent. 1877. Long. 24 mm. Antice posticeque attenuata, medio gibbosa, viridi-aureo-metallica, nitidissima, costis, præcipue externis, auro-cupreis, subtus auro-cupreo micans, antennis obscure-testaceis, articulis 2 primis aureis; capite medio excavato et utrinque oblique sulcato; prothorace elytris angustiore, a basi antice attenuato, quinquesulcato, medio et lateralibus latis, tenuiter dense rugosulis et tomento flavo indutis, elytris similiter sulcatis et intus tomentosis, utrinque sulcis 4, basi obliteratis, primo et tertio latioribus, externo ante apicem obliterato, intervallis convexis, lævibus, basi irregulariter impresso-sulcatis, intervallo 2° usque post medium sulcato, margine externo sat fortiter late spinosulo; prosterno lateribus parum profunde fossulato, pectore medio fere lævi, abdomine grosse laxe punctato, segmentis basi utrinque tenuiter rugosulis. — Ins. Kandavu, Viti-Archip. (M. G.)

   Ressemble à la *P. splendens* Deyr., mais plus atténuée en arrière, plus gibbeuse avec le corselet plus conique, à 5 sillons profonds et les élytres à peine denticulées en arrière.
3. *P. basicornis* Fairm. Pet. Nouv. Ent. 1877. Long. 25 mm. Antice et præsertim postice attenuata, vix gibbosula, ænea, nitida, sulcis et impressionibus tomento pallide flavescente indutis, antennis pallide testaceis, articulis 2 primis æneis, subtus magis metallica, medio polita, lateribus flavo-tomentosis; capite late ac profunde excavato, medio lineis 2 parvis oblique elevatis; prothorace elytris angustiore, a basi antice angustato, lateribus antice leviter sinuatis 5, sulcato, sulcis externis et medio latioribus, intervallis parce punctatis; scutello brevi, impresso; elytris humeris obliquis, post medium attenuatis, sat fortiter late denticulatis, apice fere truncatis, bispinosis, utrinque 5 sulcatis, sulcis fere æqualibus, tertio post medium cum 4° confuso, 1°, 2°, 5ª que usque ad basin continuis, intervallo externo fere ad apicem producto; prosterno lateribus transversim sculpturato, medio arcuato et concavo; abdomine medio sparsim punctato. — Ins. Eua, Tonga-Archip. (M. G.)

B. **Elytra lævia aut sublævia.**

4. *P. œneiventris* Saund. Cistul. Ent. I, 187 — *P. anomala* Fairm. Pet. Nouv. Ent. 1877. Long. 23—28 mm. Oblongo, elliptica, antice posticeque fere æqualiter attenuata, dorso gibbosula, supra obscure cærulescens, sutura anguste violaceo tincta, subtus cum pedibus viridi-ænescens, nitidior, prosterno antice et ad latera leviter aureo-tincto, antennis obscure testaceis, articulis 2 primis nigris, tarsis æneis; capite auro-æneo, valde excavato, utrinque plica elevata, plus minusve distincta, violacea signato; prothorace conico, angulis anticis prominulis, laxe punctato, dorso tenuiter, lateribus grossius ac densius, medio longitudinaliter canaliculato, lateribus leviter impresso; scutello variabili; elytris post medium attenuatis et sat acute denticulatis, apice subtruncatis, tridentatis, parce tenuiter punctatis, obsolete longitudinaliter impressis; prosterno superne lateraliter utrinque profunde impresso et tomentoso, medio late fere lævi, antice impresso, meso- et metasterno lateribus tenuiter alutaceis, medio lævibus; abdomine medio lævi laxe punctato, lateribus alutaceo et (segmento 1° excepto) sat late impresso. ♂ minor, prothorace paulo angustiore, lateribus magis recto, magis

cyaneo, impressionibus flavotomentosis, angulis anticis minus prominulis. — Ins. Vavao, Tonga-Archip. (M. G.)

Magna in hoc genere, elytris nec sulcatis, nec striatis et tarsis concoloribus facile distincta.

C. **Elytra striato-punctata.**

a. **Elytra vitta marginali tomentosa impressa.**

5. *P. prasina* Heer, Reis. Ins. Viti-Levu 48, fig. 5. — *P. Louisa* White, Proc. Zool. Soc. Lond., 1859, 120, pl. 59, fig. 1 *(Chrysodema)*. — *P. hypocala* Fairm. Pet. Nouv. Ent. 1877. — Long. 19—20½ mm. Oblonga, parum convexa, postice valde attenuata, æneo-viridis, metallica, capite prothoraceque paulo auromicantibus, elytris vitta lata marginali flavo-tomentosa, subtus cum pedibus splendide aureo-viridis, lateribus flavo tomentosis; antennis pallide testaceis, articulo 1° supra æneo, tarsis cum tibiarum apice obscure testaceis, medio infuscatis; capite grosse punctato, valde inæquali, medio valde canaliculato, prothorace conico, lateribus postice leviter arcuatis, carioso, punctato medio longitudinaliter sulcato, lateribus breviter vage sulcato; scutello emarginato, lævi; elytris prothorace paulo latioribus, fere a basi attenuatis, extus acute serratulis, et anguste cupreis, apice trispinosis, valde punctata striatis, intervallis convexis, vitta lata marginali impressa, subtilissime granulata; subtus rarius punctata lateribus subtilissime dense punctatis; ♂ angustior, postice magis attenuata, abdominis segmento ultimo profunde emarginato, ♁ brevissime. — Ins. Kandavu, Viti-Archip. (M. G.)

   P. taciturnæ valde affinis, sed elytris postice minus prolongatis, prothorace lateribus minus distincte sulcato, scutello brevi, elytris profundius sulcatis, margine externo minus fortiter et laxe spinosulo, corpore subtus nitidiore, lateribus minus tomentoso, tarsis obscurioribus et antennarum articulo 1° supra æneo distincta.

6. *P. albilatera.* Long. 25 à 27 mm. *P. prasinæ* simillima statura et colore, sed paulo major, minus gibboso-convexa, et postice minus attenuata; antennis a basi totis flavis, apice ultimo nigro, penultimo nigricante, basi dilutiore, prothorace ♂ lateribus minus recto, sulco medio profundiore, disco magis transversim rugato, elytris vitta laterali impressa pallide tomentosa latiore et extus a margine externo costula elevata, viridi-cuprea, separata, subtus æneo-cuprea, interdum medio violascente lateribus pallido-tomentosis, pedibus violaceis aut cyanescentibus, tibiis apice tarsisque flavis. — I. Viti. (Coll. Mniszech).

7. *P. flaviventris* Heer, Reis. Ins. Viti-Levu, 48, fig. 6 *(Chalcophora)*. — *P. taciturna* Saund. Journ. Linn. Soc. X, 332, pl. 10, fig. 4. — Long. 22—24 mm. Supra obscuro-ænea, elytris utrinque vitta lata, flavido-impressa, subtus flavido-tomentosa, abdomine medio nudo, nigro-cyanescente, antennis, tibiarum apice tarsisque flavis; prothorace profunde rugoso-punctato, antice attenuato, medio sulcato, elytris profunde punctato-striatis, postice valde attenuatis et extus acute denticulatis.

8. *P. marginipennis* Saund. Journ. Linn. Soc. X, 333, pl. 10, fig. 5. — Long. 24 mm. Æneo-nigra, punctata, capitis excavatione, foveis basalibus thoracis elytrorumque marginibus flavotomentosis, thorace linea dorsali impressa foveaque flava prope angulum posteriorem sita, elytris striato-punctatis, ad marginem canaliculatis, subtus lateribus flavo-tomentosa, pedibus antennisque brunneis.

b. **Elytra margine haud impressa.**

9. *P. pyrura* Fairm. — Long. 14 mm. — Elongato-oblonga, antice posticeque fere æqualiter angustata, modice convexa, late viridi-metallica, elytris vitta angusta laterali, apice latiore, intide cuprea, antennis brunneis, articulis 2 primis viridibus, 3° 4° que testaceis, prothoracis capitisque impressionibus aureis; capite inter oculos foveato, fovea summo sulciformi, oculis intus sulco impressis, labro fusco; antennis sat gracilibus, articulo 3° tenui, elongato, sequentibus fere æqualibus; prothorace

antice a basi attenuato, angulis posticis leviter acutis, medio canaliculato, utrinque late ac irregulariter impresso, impressionibus tenuiter dense rugosulis, lateribus rugose punctatis, spatiis elevatis sat grosse punctatis; scutello brevi, lævi; elytris prothorace paulo latioribus, postice attenuatis, extus laxe denticulatis, apice ipso obliquo, magis tenuiter spinoso, late sulcatis, sulcis transversim crenatis, intervallis convexis, basi transversim plicatulis; subtus densissime tenuiter punctata, dense griseo-pubescens pectore lateribus rufotomentoso. — Kandavu, I. Viti (M. G.)

S'éloigne assez par le faciès de la plupart des *Paracupta;* rappelle, pour la coloration, l'*Eurythyrea micans.*

Pour compléter les espèces de *Paracupta,* qui se rencontrent dans la partie occidentale de la Polynésie, il faut ajouter:

1. *P. Samoensis* Saund. Cistul. Ent. I, 222. Long. 14 mm. Læte viridis; thorace linea dorsali impressa, lateribus longitudinaliter foveatis; elytris confertissime punctatis, utrinque costis 4 suturaque elevatis, apice igneo-cupreis; subtus abdomine subflavo, interdum cupreo, antennis pedibusque testaceis. — Ins. Samoa.
2. *P. foveicollis* Saund. Linn. Soc. X, 332, pl. 10, fig. 3. Long. 22 mm. Æneo-fusca, tarsis antennisque flavis, capite inter oculos impresso, thorace punctato, disco et lateribus impressis; scutello cyaneo, elytris fortiter punctatò-striatis, subtus punctata, abdominis lateribus flavis. — Aneiteum.
3. *P. flavofoveata* Saund. l. c, 335, pl. 10, fig. 8. Long. 26 mm. Cupreo-fusca, inter oculos excavata, flavo-tomentosa, thorace punctato, foveis 4 rotundatis flavis impresso, elytris punctatis, basi utrinque fovea rotundata flava, subtus lateribus flavo-pubescentibus, pedibus testaceis. — Aneiteum.

Chalcotænia australis. Long. 23 mm. Oblonga, antice posticeque fere æqualiter angustata, obscure ænea, foveis et impressionibus auro-æneis, subtus æneo viridis, nitidior, auro-æneo vermiculata; capite late ac profunde excavato, medio sulcato, inter oculos parce punctato, summo densius; prothorace leviter transverso a basi antice paulo attenuato, margine postico utrinque leviter sinuato, angulis posticis acutis, medio canaliculato utrinque grosse laxe punctato, et foveola magna ovata impresso, antice leviter inæquali, basi stria transversa marginata; scutello parvo, transverso, fere lævi; elytris prothorace vix latioribus, post medium acuminatis et denticulatis, costulis obscuris vage elevatis, intervallis sat dense punctatis, utrinque foveolis 4, 1ª humerali, 2ª basali parum distincta, 3ª ante medium, dorsali, breviter ovali, 4ª paulo post medium, ovato-triangulari et postice impressione obliqua parum distincta; subtus dense punctata, prosterno longitudinaliter et abdomine lateribus impressis. — Rockhampton. (M. G.)

Chalcotænia Telamon. Long. 39 mm. Elongata, sat convexa, apice leviter attenuata, supra ænea, metallica, costis et plagulis elevatis fusco-æneis, foveolis et punctis impressis, utrinque impressionibus 2 discoidalibus et vitta submarginali elongata depressa tenuiter dense asperulis, viridi-aureis et pulvere flavo indutis; subtus viridi-aurea, pube flava maculosa; capite rugoso-punctato, trisulcato; prothorace irregulariter sculpturato, vermiculato, disco plaga angusta, elongata, antice valde attenuata; elytris utrinque 4 costatis, 1ª integra, 2ª basi abbreviata, postice cum 1ª connexa, 3ª brevi, 4ª externa post humero interrupta, usque ad apicem producta, sutura elevata, intervallis sat irregulariter impressis, intervallo 2° impressionibus duabus, 1ª ante medium, 2ª vix post medium, majoribus; apice oblique truncatis, spina suturali sat valida; subtus carioso-impressa, abdomine fere strigoso, lateribus regulariter impresso. — Gayndah. (M. G.)

C. Ajaci valde similis et primo intuitu nimium affinis, sed sculptura prothoracis et præsertim plagula media oblongo-elevata satis differre videtur.

Callistroma, n. G.

Corpus elongatum, parum convexum. Abdominis segmentum primum haud gibbum. Mesosternum et metasternum haud gibbosa. Prothorax et abdominis segmentum primum medio impressa. Prosternum medio tantum impressum. Scutellum a prothorace haud separatum. Elytra post medium extus serrulata, costis angustis ornata.

G. Pleionæ Deyr. valde affine et mesosterno metasternoque æqualibus fere unice distinctum.

C. oxypyra. Long. 19 mm. Elongata, antice et postice leviter attenuata parum convexa, læte viridi-metallica, prothorace capite que leviter aureo tinctis, elytrorum apice extremo et pectoris abdominis que medio cupreis, antennis luteis, apice violaceis, pedibus obscure luteis, cum abdominis lateribus tenuissime albido-pubescentibus; capite summo punctato, medio profunde sulcato, antice grosse parum punctato; prothorace trapeziformi, lateribus fere rectis, angulis anticis acutis, dense inæqualiter punctato, ad marginem anticum paulo minus, ad latera rugosulo, medio longitudinaliter impresso, ad lateribus impressione profunda elongata, antice obsolescente, extus acute marginata et intus basi leviter arcuata, margine postico utrinque late sinuato, angulis posticis acutis; scutello parvo, transverso, punctulato; elytris post medium attenuatis et acute serratis, sutura elevata et utrinque costis 4 angustis lævigatis, basi latioribus, costula præscutellari mox cum sutura connexa, intervallis planiusculis, tenuiter densissime rugosulo-punctatis; subtus tenuiter densissime punctulato, medio lævi, punctis raris sparsuto, prosterno medio impresso, abdominis segmento ultimo medio carinulato, apice leviter emarginato. — Upolu, I. Samoa. (M. G.)

Insectum *Pleionæ Tayautii* conspectu certe affine, sed meso- et metasterni structura elytrorumque sculptura distinctum.

Dicercomorpha cœruleipennis. Long. 11 mm. Oblonga, parum convexa, antice et postice fere similiter attenuata, nitida, cuprea, elytris cyaneo-violaceis, ante apicem cupratis, apice ipso leviter æneo; capite parce punctato, medio sulcato, inter oculos strigoso et medio foveato; prothorace trapeziformi, lateribus ante basin leviter obtuse angulatis, medio fere lævi lateribus punctato, basi media foveata et utrinque sat fortiter impressa; scutello transverso brevi cupreo; elytris basi prothorace haud latioribus, humeris oblique truncatis, extus leviter angulatis, post medium attenuatis, margine externo serrato, ante apicem leviter sinuato, apice fere truncato, trispinoso, striatis, striis suturam versus (basi excepta) tenuissime punctatis, extus magis ac magis grosse punctatis, intervallis dorso fere lævibus basi transversim plicatulis, extus rugosis; subtus parce punctata, cupreo-ænea, abdomine apice cyanescente, segmento ultimo apice acute trispinoso. — Vavao, I. Tonga. (M. G.)

Dicercomorpha pyrochlora. Long. 15 mm. Oblonga, apice attenuata, modice convexa, supra cupreo-fulgida, impressionibus lateralibus tomento flavo dense indutis, subtus viridi-metallica, similiter impressa et tomentosa; capite inter oculos valde impresso, impressione medio transversim interrupta; prothorace elytris angustiore, transverso, post medium antice sensim angustato, grosse ac fere rugatim punctato, lateribus valde impresso et flavo-tomentoso; scutello subcordiformi, æneo, impresso; elytris postice valde attenuatis, subcaudatis, apice oblique subsinuato, extus acute spinoso, prope angulum suturalem obtuse angulato, sat fortiter punctatostriatis, intervallis leviter convexis, punctatis transversim leviter plicatulis, extus plagis magis 3 aut 4 impresso-interruptis, plagis tenuiter dense rugosulis, dorso plagulis minutis 1 aut 2, postice plaga longula impresso; subtus fortiter punctata, abdomine lateribus impresso, segmentis medio lævioribus. — Kandavu, I. Viti. (M. G.)

RHIPICERIDÆ.

1. *Callirhipis Vitiensis.* Long. 15 mm. Oblonga sat convexa, fusco-brunnea, luteo pubescens, abdomine antennisque piceo-rufescentibus; capite rugoso-punctato, inter oculos transversim carinato, antennis longe 9 flabellatis, flabellis medium corporis attingentibus; prothorace brevi, a basi antice attenuato, modice convexo, dense ac fortiter punctato, margine postico utrinque sinuato, ad scutellum anguste emarginato, linea media plus minusve distincta, dorso ante medium foveola utrinque oblique impresso, postice ad scutellum late impresso; scutello brevissime ovato, punctatulo; elytris apice attenuatis, sutura et utrinque costis 4 elevatis, intervallis parum regulariter biseriatim foveopunctatis, costa prima basi extus obliqua et linea parva brevi parum elevata comitata; subtus dense punctata, abdomine tenuiter dense rugosulo. — Ins. Viti. (M. G.)

2. *Callirhipis cylindroides* Long. 17—18 mm. Elongata, subcylindrica, fusca, parum nitida, subtiliter luteo-pubescens, antennis abdominique rufescentibus, illis articulo primo fusco; capite prothoraceque dense punctatis, illo inter oculo impresso; prothorace antice a basi valde angustato, linea media impressa, postice in foveam dilatata, utrinque postice oblique impresso; elytris punctis transversim quadratis impressis, intervallis alternatim magis elevatis, costiformibus; subtus tenuiter dense punctata. ♂ antennis longe flabellatis, medium corporis paulo superantibus; ♀ antennis pectinatis. — Ninafou (Tonga). (M. G.)

   C. Vitiensi affinis sed longior, magis cylindrica, prothorace paulo longiore, profundius impresso, ad angulos posticos magis arcuato, capite summo haud sulcato, elytris longioribus, abdomine rufescente scutelloque basi magis truncato distincta.

3. *Callirhipis derasa.* Long. 20 mm. ♀ Oblonga, subelongata, subparallela, crassa, convexa, fusco-castanea, nitida, glabra, antennis, pedibus abdomineque dilutioribus; capite rugoso, punctato, antice valde excavato, summo foveola impresso; epistomate subtus inflexo; antennis brevibus, validis, 11 articulatis, articulo 1° crasso, breviter clavato, 2° brevi, triangulari, ceteris robustis, intus in lamellam sat brevem productis; prothorace parvo, antice a basi attenuato, elytris paulo angustiore, antice magis convexo et valde rotundato, lateribus medio sinuato, tenuiter laxe punctato, margine postice ad scutellum breviter emarginato, utrinque sinuato, angulis posticis subacutis, dorso bipunctato, postice medio lateribus que leviter impresso; scutello impressiusculo; elytris fere a medio postice attenuatis, sutura et utrinque costulis 4 anguste elevatis, 1ª cum 2ª, 3ª cum 4ª ante apicem conjunctis, intervallis parum grosse sat dense punctatis, tenuissime plicatulis, subtus dense punctata, abdomine densissime tenuiter punctulato. — I. Pelew. (M. G.)

MALACODERMATA.

Telephorus imperialis. Redt. Reis. Novar. II. 103. pl. 4. fig. 1. Long. 10 mm. Niger, tenuiter cinereo-pubescens, thoracis limbo postico elytrisque, basi apiceque exceptis, læte ochraceis, abdomine aurantiaco; antennarum articulo nono niveo; angustus, tenuiter griseo-pubescens; capite cum oculis prothorace parum angustiore; post oculos vix angustato, tenuissime punctulato; antennis gracilibus, elytrorum apicem fere attingentibus articulis 3 primis subtus brunneo flavis, 2°, 3° que brevibus, conjunctis 4° multo brevioribus; prothorace latitudine paulo longiore, parallelo, angulis rotundatis, margine postico elevato, inæquali, indistincte punctulato; scutello minutissimo, grosse rugoso; elytris

prothorace sesquilatioribus, sat parallelis; apice rotundatis, rugosulis, basi fortius; unguibus simplicibus. — Sidney.

Var.: Prothorace nigro, fasciis 2 antica et basali ochraceis. — (M. G.)

Selenurus, n. G.

Antennæ simplices. Elytra abdomine longe breviora, apice dehiscentia et attenuata. Caput in rostrum haud productum. Palporum maxillarium articulus ultimus elongatus, oblongo-ovatus; palpi labiales breviores. Antennæ validiusculæ, elongatæ, articulis 1°, 3° que cæteris brevioribus, 2° brevissimo, 4—11 subæqualibus. Abdomen lateribus haud marginatum, segmento ultimo leviter emarginato. Ungues simplices,

Genus novum *Ichthyuris* affine, sed palpis haud securiformibus, elytris prothorace fere triplo longioribus, apice attenuatis et abdomine apice haud furcato distinctum.

S. luteopictus. Long. 8 mm. Elongatus, planiusculus, ater, vix nitidus pubescens, prothorace scutelloque rufo-testaceis, elytris utrinque plagis 2 flavolutescentibus, prima communi, ante medium sita, fere triangulari, secunda communi ante apicem, abdomine flavo-testaceo, basi segmentorum fusca, ultimo segmento nigro, pedibus fuscis, tarsis et tibiis 4 anticis lutescentibus, posticis basi pallidioribus, antennis fuscis, subtus basi lutescentibus, palpis flavidis; capite tenuissime dense punctulato, inter oculos leviter inæquali, antennis corpore parum brevioribus; prothorace subquadrato, postice attenuato, inæquali, margine postico elevato; medio leviter sinuato, angulis posticis obtuse rotundatis; scutello subquadrato, apice sinuato; elytris prothorace latioribus, a basi attenuatis, postice planatis, apice dehiscentibus, truncatis, dense tenuiter rugosulis, sutura tenuiter elevata et costula dorsali tenui, medio obliterata; abdomine elytris latiore, apice parum attenuato, segmentis medio et utrinque sat fortiter impressis, extus apice angulatis; tarsorum articulo penultimo leviter emarginato. — Peak Downs. (M. G.)

Xantheros, n. G.

Novum genus *G. Eros* approximans, sed antennis compressis, articulo 2° vix distincto, articulis ceteris subæqualibus, capite brevissime producto, sub antennis impresso, palporum maxillarium articulo ultimo oblongo, subtruncato, scutello apice bilobo, pedibus valde compressis, late sulcatis pedibus intermediis sat late distantibus, coxis compressis, angulatis, differt.

A *G. Melanero* antennis latis, compressis, articulo 2° indistincto, prothorace areolato et coloratione differt.

1. *Xantheros ochreatus.* Long. 7 mm. Oblongo-elongatus, ater, opacus, elytris flavo-ochraceis apice nigris; capite inter oculos bifoveato, medio elevato; antennis corpore brevioribus, valde compressis, articulo 3° quarto paulo longiore, ceteris subæqualibus, apicem versus paulo angustioribus, angulo apicali-interno acuto; prothorace a basi angustato, antice angulato, et lateribus fere medio obtuse angulato, margine postico fere recto, angulis posticis magnis, extus productis, 5 areolato, areis posticis transversis, media apice basique acuminata; scutello nigro, apice fere bilobo; elytris subparallelis, apice separatim rotundatis, sutura et utrinque costulis 4 anguste elevatis, his costulis alternatim paulo majoribus, intervallis transversim cancellatis; subtus ferrugineo-pubescens. — Sidney. (M. G.)
2. *Xantheros rubicollis.* Long. 7 mm. Præcedenti simillimus, sed primo visu prothorace ochraceo, postice medio vage nigricante et regione scutellari nigricante discrepans; antennis articulis ultimis paulo minus elongatis; prothorace antice parum sensim attenuato, lateribus ante basin leviter sinuatis, angulis posticis acutiusculis, sed parum exsertis, area discoidali oblonga, postice acuta, areolis

lateralibus confusis, parte antica grosse punctata; scutello apice leviter sinuato; elytris disco tricostatis, intervallis biseriatim quadrato-cancellatis, macula apicali antice haud truncata, sed lateribus paulo prolongata; coxis femorumque basi anguste testaceis. — Queensland. (M. G.)

3. *Xantheros angulicollis.* Long. 8 mm. Niger, prothorace elytrisque flavis, illo medio nigricante, his basi breviter posticeque nigris, coxis femorumque basi flavis; capite summo leviter impresso, antennis paulo brevioribus, sed medium corporis superantibus; prothorace transverso, antice leviter attenuato, margine postico trisinuato, angulis posticis extus productis, area discoidali oblonga, margines anticum et posticum attingente, utrinque valde impresso, lateribus elevatis; elytris dense sericeo-pubescentibus, sutura et utrinque costis 3 modice elevatis, intervallis biseriatim cancellatis, punctis transversis. — Brisbane. (M. G.)

Melaneros, n. G.

Novum genus *G. Eros* valde approximans, sed tarsorum articulo penultimo integro, antennis gracilioribus articulo 3° sequentibus haud minore, prothorace haud areolato, pedibus magis compressis, tibiis sulcatis, palporum manillarium articulo ultimo paulo minus conico, distinctum.

Species adhuc cognitæ insulas Oceani pacifici inhabitant.

A. Prothorax antice sensim attennuatus, subtrapeziformis.

1. *Melancros acuticollis.* Long. 6 ½ mm. Elongatus, convexiusculus, postice leviter ampliatus, niger, elytris atroviolaceis, parum nitidis, subtus cum pedibus fusco-lutescens, nitidior, antennis nigris; capite summo foveolato; antennis sat gracilibus, corpore paulo brevioribus; prothorace parvo, transverso, margine postico medio fere recto, utrinque obliquato, angulis posticis extus acute productis, margine antico medio obtuse arcuato, lateribus postice sinuatis, utrinque et antice late carioso-punctato, antice medio breviter carniato, postice late ac profunde canaliculato, canaliculi lateribus elevatis, et utrinque valde impresso; scutello subquadrato, fere lævi, truncato; elytris elongatis, medio vix ampliatis, apice rotundatis, sutura et utrinque costis 4 acute elevatis, intervallis biseriatim quadrato-punctatis, punctis subtransversis. — Upolu. (M. G.)

2. *Melaneros atroviolaceus.* Long. 8 mm. Elongatus, planiusculus, atrocyanescens, elytris atroviolaceis, subopacis, abdomine atrolutescente; capite inter oculos impresso, antennis fuscis, elongatis, corpore vix brevioribus; prothorace transverso, subtrapeziformi, margine postico fere recto, medio anguste emarginato, angulis posticis acute productis. margine antico cum angulis rotundato, marginibus reflexis, disco inæquali, antice breviter carinulato, postice profunde sulcato; scutello subquadrato, truncato; elytris elongatis, apice fere separatim rotundatis, sutura et utrinque costulis 4 angustis vix elevatis, intervallis biseriatim quadrato-punctatis, punctis subtransversis; antennis fusculis, basi lutescentibus. — I. Viti. (M. G.)

3. *Melaneros prælongus.* Long. 5 ¼ mm. Elongatus, parallelus, fuscus, nitidus, elytris atrocyanescentibus, vix nitidis, antennis pedibusque luteofuscis, pedibus basi luteis; antennis gracilibus, corpore vix brevioribus; prothorace transverso, antice leviter attenuato, angulis posticis oblique et acute valde productis, margine antico cum angulis rotundato, medio breviter carinato et postice sulcato; scutello truncato, pubescente; elytris parallelis, apice rotundatis sutura et utrinque costis 3 elevatis, intervallis biseriatim cancellatis; subtus opacus. — I. Viti. (M. G.)

4. *Melaneros lugubris.* Long. 7 mm. Elongatus, parum convexus, fuscus, parum nitidus, subtus fusco-lutescens, abdomine nitidiore, elytrorum costis externis pallidioribus; capite inter oculos transversim profunde sulcato, antennis filiformibus; prothorace transverso, fere pentagono, margine postico fere

recto, angulis posticis acute productis, margine antico utrinque obliquato, medio obtuse angulato, marginibus lateralibus et antice late carioso-punctatis, disco fere lævi, sat inæquali, medio antice carinulato, postice sulcatulo; scutello magno, impresso, truncato; elytris elongatis, subparallelis, basi prothorace haud latioribus, sutura et utrinque costulis 4 sat acutis, intervallis transversim clathratis, apice rotundato; subtus cum antennis tenuissime cinereo-pubescens. — I. Viti. (M. G.)

Par son prothorax peu attenué en avant, mais fortement prolongé aux angles posterieurs, cette espèce forme le passage entre les deux groupes.

B. Prothorax subquadratus, antice haud sensim angustatus.

5. *Melaneros quadraticollis.* Long. 5 mm. Elongatus, parallelus, præcedenti sat similis, sed statura minore, elytris atrocæruleis, prothorace subquadrato, angulis posticis nullo modo productis, margine postico bisinuato, basi sat fortiter impresso, et medio sulcatulo, antice et lateribus punctis grossis sparsuto, elytris magis costulatis, intervallis angustioribus, uniseriatim grosse punctatis. — Tongatabu. (M. G.)

6. *Melaneros angustiformis.* Long. 4 mm. Elongatus, subparallelus, niger, sat nitidus, elytris atrocyaneis, parum nitidis; capite inter oculos foveato, antennis gracilibus, corpore sensim brevioribus; prothorace subquadrato, lateribus basi leviter sinuatis, angulis posticis extus sat acute divaricatis, margine postico fere recto, antico vix obtuse angulato, medio antice breviter carinulato, postice striato, utrinque transversim impresso, antice grosse punctato; scutello subquadrato, fere lævi; elytris elongatis, subparallelis, apice rotundatis, sutura et utrinque costulis 4 leviter elevatis, intervallis biseriatim grosse punctatis. — I. Viti; Tongatabu. (M. G.)

---

1. *Calochromus Guerinii* M. Leay, Trans. Ent. N. S. Wales, 1872, 263. Long 8 mm. Nigro-cyaneus, nitidus; prothorace capite paulo latiore, subtransverso, quadrato, angulis rotundatis, linea media profunde impressa, ad basin foveata, lateribus late bifoveatis, aurantiacis; scutello subtruncato, elytris aurantiacis, apice cyaneo, dense subcostatis, costis alternatim majoribus. — Gayndah. *(Sp. inv.)*

2. *Calochromus discicollis.* Long. 8 mm. Oblongus, niger, prothorace elytrisque flavo-ochraceis, illo macula postica, illis macula apicali scutelloque nigris; capite sub antennis carinato, summo striola longitudinali; antennis basi approximatis, corpore vix brevioribus, compressis, articulis (2° parvo excepto) subæqualibus; prothorace transversim quadrato, angulis posticis rotundatis, medio profunde canaliculato, utrinque biimpresso; scutello truncato; elytris mox post humeros leviter ampliatis, apice rotundatis, dense pubescentibus, utrinque haud 5 costulatis, intervallis longitudinaliter ac leviter elevatis, interstitiis tenuiter transversim plicatulis; abdomine nigro-violaceo. — Rockhampton. (M. G.)

3. *Calochromus insidiator.* Long. 8½ mm. Elongatus, niger, nitidus, elytris cinnabarinis, dense pubescentibus; capite tenuissime strigosulo, inter antennas foveato; antennis corpore paulo brevioribus, oculis prominentibus; prothorace longitudine fere duplo latiore, antice vix angustato, medio profunde sulcato, utrinque late ac profunde foveato, antice transversim impresso, scutello subquadrato, nigro, punctulato, elytris elongatis, apice tantum attenuatis, sutura et utrinque costulis 4 leviter elevatis, intervallis dense tenuiter granulato-punctatis; subtus nitidior, nigro-violaceus; antennis basi approximatis. — Sidney. (M. G.)

G. **Laius** (Espèces australiennes).

I. Prothorax vix transversus, postice attenuatus, basi truncatus.
Elytra magis convexa, abdomine paulo breviora.

1. *L. guttulatus.* Long. 1½—2½ mm. Oblongo-ovalis, postice leviter ampliatus, fusco-niger, pubescens, prothorace rufo, basi pallidiore, elytris utrinque fascia media, suturam haud attingente, margine

externo dilatata, albida, et macula communi apicali subtriangulari pallide rufescente, abdomine rufo segmentato, antennarum basi tibiisque pallide rufescentibus; capite tenuiter densissime punctulato, prothorace haud angustiore; hoc postice valde angustiore, lateribus leviter sinuatis, margine postico paulo elevatiore, angulis posticis fere rectis, scutello truncato; elytris tenuissime reticulatis, sutura et margine externo elevatis. — Peak-Downs. (M. G.)

Var.: Prothorace, basi excepta, infuscato, elytrorum maculis 2 primis rufescentibus. — Gayndah.

II. Prothorax valde transversus, postice haud sensim attenuatus, basi haud truncatus. Elytra ampla, abdomen late obtegentia.

A. Prothorax atrocyaneus, lateribus rufus, aut rufus, macula discoidali atrocyanea.

2. *Laius rugulipennis.* Long. 4—5 mm. Oblongo-ovatus, convexus, atrocæruleus, prothorace rufo, basi macula aut punctis 2 nigro-cyanescentibus, elytris cæruleo-violaceis aut cyanescentibus, vitta media transversa, ad suturam paulo producta, maculaque apicali communi rufis; capite punctulato, inter oculos transversim impresso, summo sulcatulo; prothorace brevi, transverso, cum angulis postice valde arcuato, postice transversim impresso, margine postico leviter incrassato aut obsolete bituberculato; elytris grosse parum dense punctatis, rugosulis, basi apiceque multo minus; ♂ antennis articulo 1° crasso, obscuro, 2° valde inflato, rufo, atromaculato, sequentibus sat gracilibus, leviter dentatis, pedibus anticis testaceis; ♀ antennis simplicibus, basi paulo magis crassioribus. — Peak Downs. (M. G.)

3. *Laius plagiaticollis.* Long. 5 mm. Oblongus, subparallelus, convexus, nitidus, subtus niger, capite nigro-subcærulescente, ore et antennarum articulis 2 primis flavo-rufis, prothorace elytrisque rubris, illo macula discoidali oblongo-subquadrata, nigra, scutello nigro, elytris utrinque maculis 2 atrocyaneis, 1ª basi oblonga, suturam haud attingente, 2ª post medium postice extus lobata, abdomine pallido segmentato, pedibus anticis plus minusve rufescentibus; capite dense punctato medio summo striato; prothorace transverso, parce punctato, disco lævi, postice leviter impresso; elytris grosse punctatis, postice minus punctatis, leviter rugosulis; ♂ capite ad oculos elevato et trifide flavo, antennarum articulo 1° inflato, apice extus angulato, 2° crasso, intus bicornuto, sequentibus, 4 valde dentatis, dentibus apice flavis; ♀ antennis simplicibus, basi paulo crassioribus, capite simplici, prothorace antice attenuato. — Australie. (Coll. Mniszech.)

Remarquable par sa taille, sa forme convexe et les antennes du ♂.

4. *Laius quinquenotatus.* Long. 3—3½ mm. Ovatus, convexus, atrocyaneus, villosus, vix nitidus, prothorace lateribus late elytrisque macula externa ante medium, suturam haud attingente, extus dilatata maculaque apicali communi antice per suturam attenuata aurantiacis, antennis basi rufis; capite punctato, medio impresso; antennis basi crassis, apicem versus decrescentibus, articulis primis grossis intus obtuse dentatis; prothorace transverso, lateribus postice angulato; angulis valde rotundato, disco lævi, lateribus punctato, postice impresso, basi bituberculata; scutello subquadrato, fere lævi; elytris postice ampliatis, densissime rugosulepunctatis, sutura elevata; abdomine medio rufescente. — Rockhampton. (M. G.)

Bien distinct par sa forme ovalaire, la ponctuation très serrée des élytres qui en sont presque mates et par sa coloration.

5. *Laius quinqueplagiatus.* Long. 4 mm. Rufus, capite nigro-cyanescente, antennis fusculis, articulis 2 primis elongatis 3° que rufis, prothorace macula discoidali cyaneo nigricanto, scutello nigro, elytris utrinque plaga magna basali alteraque post medium, suturam marginemque vix attingente antice arcuata, postice profunde emarginata cæruleis, nitidis, subtus cum pedibus fuscus, fere opacus,

abdomine nitidiore, cærulescenti, tibiis anticis rufescentibus, capite inter oculos puncto impresso, prothorace transverso, antice cum angulis rotundato, postice transversim impresso, basi leviter elevata; elytris fortiter ac grosse punctatis, postice plicatulis, basi lævibus, apice minus punctatis. — Queensland. (M. G.)

Facile à reconnaitre par la tache noire du corselet et par ses élytres à taches bleues dont les 2 postérieures, fortement échancrées en arrière, n'atteignent pas l'extrémité de l'élytre et ne touchent que très peu la suture ainsi que le bord externe.

B. Prothorax rufus, rarius maculatus.

a. Elytra rufo-maculata.

6. *Laius bellulus.* Guér. Voy. Coq. 78. — Germ. Linn. Ent. 111, 182. Long. 4—4½ mm. Ovatus, villosus, postice leviter ampliatus, virescenti-cæruleus, prothorace et elytrorum plaga transversa media, ad suturam angustata, maculaque parva apicali rufis; capite antice trifoveolato, antennis fuscis; prothorace lateribus rotundato, lateribus punctato, disco lævi, ante basin arcuatim impresso; elytris fere a basi leviter ampliatis, postice rotundatis, grosse ac profunde punctatis, callo subscutellari apiceque multo minus, costula ab humero usque post medium paulo oblique directa, parum elevata. — Australia.

   Var.: B. prothorace macula discoidali nigro-cærulescente.

7. *Laius verticalis.* Long. 5 mm. Præcedenti simillimus, sed paulo major, capite transversim impresso, macula rufa antice notato, elytris minus grosse ac profunde punctatis, incostatis, vitta media sæpe latiore, distinctus. — Peak Downs. (M. G.)

8. *Laius cinctus.* Redt. Reis. Novar. 1867, 106 (Apalochrus). — *L. Mastersii.* M. Leay, Trans. Ent. N.-S. Wales, 1873, 365. Long. 4 mm. Ovatus convexus, nigropilosus, capite atrocyaneo, prothorace rufo, elytris cæruleis, vitta transversa media late rufa, ad suturam et latera postice paulo producta; capite antice leviter biimpresso, antennis crassiusculis, articulo 1° rufescente, prothorace postice lateribus late rotundato, margine postico leviter sinuato, ante basin valde transversim impresso scutello subquadrato, brevi elytris densissime punctatis, basi apiceque minus. — Sidney. (M. G.)

9. *Laius insignicornis.* Long. 2½ mm. Oblongus, parum convexus, postice leviter dilatatus, ruber, parum nitidus, tenuiter pubescens, capite, antennis (basi excepta), maculis 4 elytrorum, duabus primis basalibus per suturam conjunctis, duabus posticis ante-apicalibus latis, per suturam anguste conjunctis corporeque subtus cum pedibus obscure cyaneis; capite antice rufo, oblique biimpresso, prothorace transverso, ad angulos posticos valde rotundato, elytris angustiore, angulis anticis obtusiusculis, postice leviter impresso, elytris dense tenuiter punctatis, basi apiceque paulo obsoletius; tibiis 4 anticis rufescentibus, ♂ antennarum articulo 1° elavato, 2° inflato, transverso, sequentibus dentatis, ♀ 1° subclavato, ceteris subdentatis. — Peak Downs. (M. G.)

10. *Laius rufovirens.* Long. vix 3 mm. Oblongus, convexus, postice vix sensim dilatatus, parce griseo-villosus, prothorace, elytris antennisque rufis, capite atrocyaneo, elytris plaga magna communi basali maculaque magna apicali cyaneo-viridibus, metallicis, abdomine pedibusque rufis, pedibus posticis antennarumque apice infuscatis; capite prothorace haud angustiore, tenuissime punctulato, prothorace antice valde rotundato, postice angustato, angulis posticis obtusis, ante basin fortiter transversum impresso; elytris sat fortiter dense et æqualiter punctatis, sutura margineque externo elevatis. — Gayndah. (M. G.)

   Cette espèce s'éloigne un peu des autres par la forme du corselet qui est moins court, plus rétrècie en arrière avec le bord posterieur presque tronqué, ce qui rend les angles plus marqués.

11. *Laius fastidiosus.* Long. 2 mm. Atro-subcyanescens, prothorace, antennarum basi, vitta elytrorum transversa, ad suturam et latera leviter ampliata maculaque communi oblonga subapicali rufis, prothorace punctis 2 oblongis fuscis, subtus cum pedibus ater; capite tenuiter punctato, prothorace postice valde transversim impresso; elytris tenuiter rugosulis. — Peak Downs. (M. G.)

Ressemble un peu, en beaucoup plus petit, au *L. bellulus*, mais la sculpture est fort différente.

b. Elytra immaculata.

12. *Laius asperipennis.* Long. 4 mm. Ovatus, postice ampliatus, cyaneo-metallicus, capite cyaneo-atro, prothorace rufo, macula antica cyaneo-atra, subtus cum pedibus antennisque nigricante, subopacus; capite sat magno, inter oculos arcuatim impresso, epistomate rufo; prothorace transverso, capite latiore, elytris angustiore lateribus angulatis, fere lævi, margine postico leviter elevato; elytris medio leviter ampliatis, apice obtuse rotundatis, granulatis et transversim plicatulis, basi magis tenuiter et versus scutellum sat late convexiusculis. — Queensland. (M. G.)

C. Prothorax niger, elytris oblonge maculatis.

13. *Laius trisignatus* Germ. Linn. Entom. III, 182. Long. 2—2¾ mm. Caput nigrum, fronte impressa, labro testaceo. Antennæ nigræ, articulo 1° ♂ apice, 2° toto dilatatis, sanguineis, ♀ simplicibus, plerumque nigris, tamen interdum piceis. Thorax transversus, vage punctatus, niger setosus. Elytra postice latiora, subcyanea, vage punctata, setosa, puncto communi suturali alteroque sub humero in margine lateralo apiceque coccineis. Pedes nigri, antici ♂, interdum quoque ♀ picei. — Adelaide. *(Sp. inv.)*

Variat.: Puncto suturali obsoleto. *Coloti trinotato* Er. quoad magnitudinem et colorem valde ad propinquat.

14. *Laius oblongosignatus.* Long. 2¾ mm. Ovato-oblongus, postice ampliatus, atro-cyanescens nitidus, griseo-puberulus, elytris profunde cæruleis, minus nitidis, vitta angusta suturali, ante scutellum cyanescente, apice leviter ampliata, vittaque marginali, antice posticeque abbreviata, rufis, ore antennarumque basi rufescente; capite inter oculos sulco arcuato valde impresso; prothorace brevi, elytris angustiore, basi et angulis posticis valde rotundato, margine postico leviter elevato, parce tenuiter punctato; scutello quadrato, nigro; elytris dense sat fortiter punctatis, apice extremo paulo læviore; tibiis 4 anticis rufescentibus. ♀. — Peak Downs. (M. G,)

Præcedenti certe simillimus, sed statura majore elytrisque valde punctatis, rubrovittatis et non tantum punctatis differre videtur.

Attalus australis. Long. 3 mm. Ovatus, niger, sat nitidus, prothorace rufo, elytris cæruleis, nitidis, antennis fuscis, articulo 1° subtus rufo, pedibus anticis testaceis; capite fere lævi, antice utrinque oblonge impresso; antennis articulis triangulariter elongatis; prothorace brevi, lato, lateribus postice valde rotundatis, basi tenuiter marginato; scutello triangulari, lævi; elytris sat dense punctatis, utrinque obsoletissime bicostulatis, margine externo longitudinaliter depressis, costa externa sat prominente. — Sidney. (M. G.)

Attalo abdominali Er. certe affinis, sed abdomine nigro, elytris dense ac evidente, punctatis, pedibus anticis testaceis et antennarum articulo 1° subtus rufo facile distinguendus.

G. **Carphurus** (Espèces australiennes).

A. Elytra testacea aut rufa.

a. Elytra unicoloria.

1. *Carphurus xanthochrous.* Long. 4—5 mm. Linearis, depressus, rufus, nitidus, elytris interdum pallide testaceis, nigro villosus, antennis apice, femoribus (genubus exceptis), tarsorum apice et segmentorum primorum abdominis macula basali transversa nigris; capite summo interdum infuscato, punctulato, antennis sat gracilibus, apicem versus haud crassioribus, medium elytrorum haud attingentibus; prothorace convexiusculo, utrinque antice foveolato, postice transversim impresso; scutello brevi, nigro; elytris prothorace paulo latioribus, plus duplo longioribus, truncatis, sat dense punctatis; abdomine interdum rubro. — Gayndah. (M. G.)

2. *Carphurus tachyporoides.* Long. 5 mm. Elongatus, convexiusculus, rufo-testaceus, nitidus, nigro-hirtus, capite nigro, antice rufo-testaceo, antennis apice fuscis, pectore et abdominalibus segmentis basi nigris, femoribus nigris; capite antice lævi et utrinque leviter impresso, summo transversim strigoso; antennis obsolete serratis, prothorace subquadrato, elytris angustiore, postice attenuato, angulis posticis obtuse rotundatis, ante basin leviter transversim impresso; scutello nigro, truncato, elytris prothorace plus duplo longioribus, postice leviter ampliatis, apice truncatis, tenuiter sat dense punctatis; segmentis abdominalibus transversim impressis; pedibus hirtis. — Peak Downs. (M. G.)

   A præcedente corpore convexo distinctus.

3. *Carphurus pallidipennis* M. Leay, Trans. Ent. N. S. Wales, 1872, 267. Long. 5 mm. Elongatus, nitidus, longe nigrescenti-hirtus; capite sat lato, producto, post oculos leviter angustato, antice leviter biimpresso, rufo, punctulato, labro antennisque (basi excepta) nigris; prothorace rufo, lateribus nigro, capite angustiore, latitudine longiore, antice truncato, postice rotundato, ante basin transversim impresso, lateribus et basi marginato; scutello transverso, apice late rotundato; elytris brevibus, pallide rufis, punctatis, oblique truncatis; abdomine nigro, segmentis 2 apicalibus piceis; pedibus nigris, tibiis plus minusve rufis. — Gayndah. *(Sp. invis.)*

b. Elytra fuscomaculata.

4. *Carphurus elongatus* M. Leay, Trans. Ent. N. S. Wales, 1872, 266. Long. 4—7 mm. Elongatus, rufus, nitidus, nigro-hirtus, prothoracis lateribus, elytrorum macula postico-externa, abdominis segmentis basi, femoribus antennisque (basi excepta) nigris; capite inter oculos obsolete impresso, summo strigoso; antennis validiusculis, apicem versus leviter crassioribus, intus leviter dentatis; prothorace valde convexo, postice angustiore, basi transversum fortiter impresso; scutello truncato, nigro; elytris prothorace duplo longioribus, ante medium rotundato ampliatis, apice rotundato-truncatis, villosis et cinereo pubescentibus, subtiliter punctulatis; abdomine lateribus impresso. — Gayndah; Peak-Downs. (M. G.)

   Variat.: Macula elytrorum postica plus minusve dilatata, abdominisque segmentis plus minusve nigroplagiatis.

   Varie beaucoup de taille et un peu de coloration; les individus bien développés sont remarquables par la dilatation des élytres après les épaules.

5. *Carphurus cristatifrons.* Long. 5 mm. Angustus, rufo-testaceus, modice nitidus, nigro-hirtus, macula transversa occipitali, antennarum dimidia parte apicali, scutello, macula elytrorum discoidali, pectore abdominisque segmentis basi, supra anguste, subtus latissime fusco-nigris, labro mandibularumque apice fuscis; capite inter oculos profunde triexcavato, intervallis compressis, angulatim laminatis,

antennis serratulis; prothorace latitudine vix longiore, postice leviter attenuato, basi fere truncato, angulis posticis obtusis, basi late transversim impresso; elytris prothorace paulo latioribus, vix duplo longioribus, apice oblique truncatis, tenuiter punctatis, margine externo ante apicem inciso et postea acute hamato; abdomine longius nigro-hirto. — Sidney. (M. G.)

Cette espèce est remarquable par les carénes comprimées de la tête, et par les crochets latéraux des élytres.

6. *Carphurus segmentarius.* Long. 3½—4½ mm. Oblongus convexiusculus, flavo-rufescens, longe nigro-hirtus, capite summo nigro, antennis apice obscuris, macula dorsali elytrorum variabili et abdominalium segmentorum basi nigris; coxis anticis fuscis; capite summo strigosulo-punctato, inter oculos profunde excavato et utrinque compresso-elevato; antennis compressis, valde dentatis; prothorace latitudine vix longiore, lateribus fere rectis, margine postico cum angulis valde rotundato et leviter elevato, dorso impressiusculo; scutello lato, brevi, nigro; elytris prothorace latioribus et plus duplo longioribus, apice oblique truncatis, ad angulum suturalem dehiscentibus, unde angulatis, tenuissime sat dense punctatis; abdominis segmentis basi transversim depressis, lateribus separatim arcuatis; subtus brunneus, abdomine rufescente. — Peak Downs. (M. G.)

Très voisin du précédent, mais avec la tête et les élytres simples.

7. *Carphurus nubipennis.* Long. 4½ mm. Linearis, rufo-testaceus, elytris utrinque plaga fuscula oblonga vage signatis, abdomine rufo, segmentis primis basi late nigris, antennis tarsisque apice leviter infuscatis; capite summo rufo, inter oculos inæquali; prothorace subquadrato, postice leviter angustato et transversim impresso, nigro-hirto; scutello brevi, nigro; elytris prothorace sensim latioribus et plus duplo longioribus, apice pallidioribus, punctatis, apice fere lævibus; segmentis abdominalibus lateribus impressis; pectore nigro. — Peak Downs. (M. G.)

Ressemble au *marginicentris* pour la coloration générale, mais bien distinct par la ponctuation des élytres et la couleur de l'abdomen, du corselet et de la tête.

8. *Carphurus marginiventris.* Long. 5 mm. Elongatus, postice valde attenuatus, niger, nitidus, capite antice rubro, media macula nigra, prothorace vitta media longitudinali rubra, elytris luteis, vitta discoidali fuscula, oblonga, indeterminata, apice anguste infuscatis, abdomine rubro marginato, antennarum basi, tibiis tarsorumque basi rufescentibus; capite inter antennas impresso, summo strigosulo, antennis validis, serratis; prothorace postice attenuato, lateribus rugoso-punctato; scutello transversim impresso; elytris prothorace latioribus et plus duplo longioribus, apicem versus leviter ampliatis, paulo oblique truncatis, grosse ac fortiter punctatis; abdomine profunde nigro, nitido. — Sidney. (M. G.)

Remarquable par l'abdomen noir, marginé de rouge.

c. Elytra fusco-apicata.

9. *Carphurus apicalis* M. Leay, Trans. Ent. N. S. Wales, 1872, 266. Long. 4 mm. Elongatus, subnitidus, modice villosus, rufus, antennarum articulis 6 ultimis, capite summo, elytris majore parte apicali et abdominis segmentis 2 apicalibus nigris; prothorace capite angustiore, latitudine longiore, apice latiore et truncato, basi constricto et transversim impresso, margine postico modice arcuato; elytris brevibus, prothorace valde latioribus, apice truncatis et ampliatis. — Gayndah. *(Sp. invis.)*

B. Elytra ænea aut viridi-ænea.

a. Caput totum flavum.

10. *Carphirus telephoroides.* Long. 6½ mm. Rufo-testaceus, nitidus, elytris obscure æneis, cinereo-pubescentibus, vitta occipitali transversa, mandibularum apice, scutello, pectore segmentis que

abdominalibus basi (2 ultimis exceptis) nigris, antennis apice paulo obscurioribus; capite cum prothorace nigro-hirto, inter oculos late impresso, impressione medio elevata, antennis validiusculis, articulis oblongis; prothorace medio basi elytrorum haud angustiore, sed antice posticeque leviter angustato, lateribus leviter arcuatis, angulis posticis rotundatis, antice posticeque transversim impresso; scutello brevi; elytris prothorace plus duplo longioribus, postice leviter ampliatis, apice fere truncatis, dense sat tenuiter ruguloso-punctatis; abdomine longe nigro-hirto. — Peak Downs. (M. G.)

11. *Carphurus æneipennis.* Long. 6 mm. Præcedenti valde affinis; rufo-testaceus, nitidus, elytris æneis, meso- et metasterno fuscis, abdominis segmentis primis basi nigris, antennis ab articulo 5° infuscatis; capite punctato, inæquali, inter oculos sat fortiter impresso; antennis compressiusculis, articulis ultimis elongatis; prothorace subquadrato, antice posticeque leviter angustato, antice posticeque leviter transversim impresso, impressione antica medio interrupta; elytris prothorace paulo latioribus, postice ampliatis, paulo plus duplo longioribus, dense sat fortiter punctatis, tenuiter cinereo pubescentibus; abdomine lateribus impresso. — Peak Downs. (M. G.)

12. *Carphurus diophthalmus.* Long. 6 mm. Rufo-testaceus, elytris viridi-æneis, capite summo punctato, prothorace punctis 2 magnis, pectore segmentisque abdominalibus basi (ultimo excepto) nigris; capite inter oculos bisulcato, sulcis postice conjunctis; prothorace amplo, basi elytrorum haud angustiore, lævigato, ad angulos posticos late rotundato, postice leviter impresso; scutello truncato, nigro; elytris prothorace duplo longioribus, postice leviter latioribus, apice truncatis, dense sat tenuiter ruguloso-punctatis; abdomine lateribus nigro-ciliato. — Gayndah. (M. G.)

Espèce bien remarquable par l'ampleur du corselet, qui est en outre orné de deux gros points noirs.

b. Caput summo nigrum.

13. *Carphurus facialis.* Long. 6 mm. Elongatus, nitidus, rarius nigro-hirtus niger, elytris obscure æneis, capite rufo, summo nigro, antennis fuscis, basi testaceis, prothorace pedibusque rufis, femoribus posticis fuscis; capite inter oculos bifoveolato, antennis sat gracilibus, articulis elongatis; prothorace subquadrato, postice leviter angustato, antice posticeque leviter transversim impresso; elytris basi prothorace paulo latioribus, paulo plus duplo longioribus, postice leviter ampliatis, apice oblique truncatis, sat dense rugosulo-punctatis, cinereo-pubescentibus; abdomine lateribus impresso. — Sidney. (M. G.)

C. cervicali Germ. certe affinis, sed abdominis pedumque coloratione, elytrisque sensim longioribus sat differre videtur.

14. *Carphurus cervicalis* Germ. Linn. Ent. III, 183. Long. 5 mm. Niger, antennarum basi, capitis parte antica, thorace, segmentorum abdominis margine, femorum apice, tibiis tarsisque rufis, elytris abbreviatis, punctato-rugulosis, viridis-æneis. *C. brevipenni* affinis. Caput disperse punctatum, sanguineum, nucha nigra. Antennæ filiformes, haud serratæ, nigræ, articulis 3 primis rufis. Thorax oblongus, lateribus rotundatus, ad basin angustatus, punctis singulis setiferis adspersus, sanguineus, nitidus. Scutellum majusculum, transversum, nigrum. Elytra thorace duplo fere longiora, apice truncata, confertim punctato-rugulosa, griseo-setosa, abdomine multo breviora, obscure viridi-ænea. Pectus nigrum. Abdomen nigrum, segmentis margine laterali et apicali superne ferrugineis. Pedes nigri, femorum apice, tibiis tarsorumque basi ferrugineis, — Adelaide. *(Sp. invis.)*

C. Elytra cyanea aut fusco-cyanescentia, interdum rufo-strigata.

15. *Carphurus læsifrons.* Long. 5 mm. Elongatus, angustus, testaceo-ruber, nitidus, longe nigro-villosus, elytris fuscocyaneis, fascia elongata externa, ab humero incipiente, ante apicem abbreviata, testacea,

plus minusve obsoleta, pectore abdominisque segmentis 2°, 3° que nigris, antennis fuscis, articulis 3 primis rufis, femoribus fuscis, tarsis apice obscurioribus; ♂ capite inter oculos bisulcato, spatio intermedio oblonge elevato, summo gibberoso, utrinque foveato; antennis corporis medio longioribus, articulis 7 ultimis compressis, latis, intus serratis; prothorace latitudine paulo longiore, margine postico elevato, paulo pallidiore, angulis posticis obtusiusculis, antice utrinque impresso, basi transversim depresso; scutello testaceo, subtruncato; elytris basi prothorace vix latioribus, mox ampliatis, apice subtruncatis, prothorace parum plus duplo longioribus, dense sat tenuiter punctato-rugosulis; abdomine punctulato. — Peak Downs. (M. G.)

16. *Carphurus alterniventris.* Long. 5—6 mm. Elongatus planatus, atrocyaneus, nigrovillosus, prothorace, abdominis basi et segmento penultimo, capite (summo excepto), antennarum basi, tibiis tarsisque rufis, his apice nigris, coxis anticis rubris; femoribus anticis apice rufis; capite fere concavo, tenuiter sat dense punctato, inter oculos biimpresso et supra transversim sulcato, antennis crassiusculis, medium corporis haud attingentibus, basi magis tenuibus, articulis 7 ultimis compressis, latioribus, serratis nigris; prothorace latitudine vix longiore, postice attenuato, medio longitudinaliter elevato, et utrinque biimpresso, angulis anticis rotundatis, margine postico fere recto; scutello brevissimo rufo; elytris prothorace paulo latioribus et fere triplo longioribus, apice ampliatis et truncatis, tenuiter sat dense punctulatis, apice obsoletius, sutura basi rufescente; abdomine planato, tenuissime punctulato, segmentis utrinque impressis. — Peak Downs. (M. G.)

17. *Carphurus cyaneipennis* M. Leay, Trans. Ent. N. S. Wales, 1872, 265. Long. 8 mm. Angustus, pallide rufus, villosus; capite antice foveolato, antennarum articulis primis latis, supra emarginatis; prothorace capite haud latiore, apice truncato, postice gradatim rotundato, antice posticeque late transversim impresso; elytris abdomine dimidio brevioribus, apice separatim rotundatis, irregulariter punctatis, cyaneis; abdomine nigro, segmentis primis rufo marginatis, tribus apicalibus rufis; pedibus abdominisque lateribus longe pilosis. — Gayndah.

18. *Carphurus azureipennis* M. Leay, Trans. Ent. N. S. Wales, 1872, 266. Long. 7 mm. Elongatus, nitidus, longe nigro-villosus; capite rufo, exserto, postice angustato, inter oculos profunde biimpresso; antennis nigris, subdentatis, articulis 2 primis rufis; prothorace rufo, latitudine longiore, antice truncato, postice leviter angustato, basi leviter rotundato et transversim impresso; scutello obscure rufo, transverso; elytris brevibus, profunde cæruleis, punctatis, truncatis; abdomine nigro, segmentis 2 primis rufis; pedibus nigris. — Gayndah. *(Sp. invis.)*

D. Elytra fusca unicoloria.

19. *Carphurus philonthoides.* Long. 5—6 mm. Elongatus, angustus, rufotestaceus, nigro-hirtus, elytris, femoribus antennisque (articulis 4 primis exceptis) fuscis, segmentis abdominalibus interdum basi infuscatis; capite punctulato, inter oculos leviter impresso, antennis compressis, apice paulo latioribus, valde dentatis; prothorace breviter ovato, postice attenuato, basi truncato, antice valde rotundato, basi pallidiore et transversim valde impresso; elytris prothorace paulo latioribus, duplo longioribus, postice vix ampliatis, apice truncatis, dense tenuiter rugulose punctatis, cinereo-pubescentibus; abdomine longiore, magis attenuato. — Rockhampton. (M. G.)

20. *Carphurus rhagonychinus.* Long. 4½ mm. Parallelus, nigrofuscus, nitidus, cinereo-pubescens, capite antice, prothorace pedibusque rufis; capite antice vix impresso; antennis basi piceis, articulis 7 ultimis intus gradatim acute productis; prothorace subquadrato, postice leviter attenuato; scutello lato, truncato; elytris prothorace parum latioribus, sed triplo longioribus, apice truncatis, angulis rotundatis, tenuissime punctulatis; abdomine sat longe hirto, segmentis basi impressis. — Sidney. (M. G.)

C. faciali primo intuitu simillimus, sed elytrorum colore haud æneа, antennis apice subpectinatis pedibusque aliter coloratis facile distinctus.

21. *Carphurus armipennis.* Long. 6 mm. Elongatus, convexiusculus, postice acuminatus, rufescens, nitidus, antennis apice nigris, elytris nigro-fuscis, sutura rufescente, pectore fusco; capite summo convexo, fronte sexfoveata, antennis validis, valde serratis; prothorace latitudine paulo longiore, subparallelo, nigro-hirto, lateribus antice impressiusculo, postice utrinque foveato, basi marginato; elytris prothorace vix latioribus, duplo tantum longioribus, apice truncatis, dense punctatis, margine externo post humeros lobo prominente armatis et postea sinuatis; abdomine acuminato, nitidiore, tarsis fuscis, articulo 1° basi fulvo. — Queensland. (M. G.)

Espèce bien remarquable, au moins chez le ♂, par la saillie du bord externe des elytres, derrière les épaules, qui rappelle ce qui existe chez le *C. cristatifrons.*

22. *Carphurus atronitens.* Long. 2½—4 mm. Elongatus, profunde niger, nitidissimus, prothorace rufo, macula T formi nigricante angusta, antennarum basi elytrorumque margine externo (postice obsolescente) rufescentibus; capite tenuissime punctulato, medio bifoveolato; prothorace subquadrato, postice attenuato, transversim profunde impresso; elytris prothorace vix latioribus, paulo plus duplo longioribus, apice truncatis, fere lævibus; abdomine fere lævi, nigro hirto; tibiis tarsisque basi pallidis. — Sidney. (M. G.)

Var.: Pronoto antice striga transversali nigricante, elytris totis nigris.

E. Elytra fusca, rufo aut pallido fasciata.

23. *Carphurus scapulatus.* Long. 5 mm. Planiusculus, rubro-rufus, elytris nigris, macula basali rufa, abdominis segmentis 2 ultimis nigris, antennis nigris, basi rufis, capite medio obscuriore, tibiis tarsisque apice fuscis; capite inter oculos foveolis 2 oblongis impresso; antennis sat elongatis, intus acute dentatis; prothorace latitudine paulo longiore, antice utrinque leviter, postice transversim impresso; elytris prothorace sensim latioribus et fere triplo longioribus, dense punctulatis, apice oblique truncatis; segmentis abdominalibus lateribus arcuatis et impressis. — Rockhampton. (M. G.)

24. *Carphurus basipennis.* Long. 3½—4 mill. Niger, nitidus, prothorace rubro, elytris basi testaceis, antennarum basi, ore tibiisque testaceis, scutello nigro; capite sat fortiter antice biimpresso; antennis sat brevibus; prothorace longitudine paulo latiore, postice angustato et transversim impresso, angulis posticis fere rotundatis; elytris prothorace haud duplo longioribus, truncatis, vix perspicue punctulatis; abdomine unicolori. — Peak Downs. (M. G.)

25. *Carphurus fasciipennis.* Long. 3 mm. Niger, nitidus, prothorace rufo, elytris medio fascia lata transversa albida, pedibus, ore antennisque testaceis, his apice infuscatis; capite tenuissime dense punctato; prothorace postice angustiore et profunde transversim impresso; scutello nigro; elytris prothorace latioribus, duplo longioribus, apice leviter dilatatis et truncatis, fere lævigatis; abdomine unicolori. — Peak Downs. (M. G.)

G. **Balanophorus** M. Leay,
Trans. Ent. N. S. Wales, 1872, 267.

Genus Carphuris valde affine. Palpi maxillares fusiformes, obtusi. Labrum transversum, antice rotundatum. Caput latum. Oculi lati, prominentes. Antennæ sat breves, articulo primo secundo multo majore, 3° dentato, ceteris sat longe pectinatis. Elytra abdomine multo breviora. Tarsi breves, articulo 1° magno, sequentibus 3 minutissimis; tarsorum anticorum articulo 2° in medio baseos primi inserto. Vesicula thoracis et abdominis magna, exserta.

1. *B. Mastersii* M. Leay, l. c. Long. 8 mm. Nitidus, punctulatus, villosus; capite nigro, antice arcuatim impresso, parte antica antennarumque articulis 3 primis rufis, articuli 3[i] dente ceterisque nigris, prothorace rufo, postice leviter angustato, rotundato, margine basali curvato; scutello nigro; elytris prothorace latioribus, abdomine fere dimidio brevioribus, leviter punctatis, subtruncatis, chalybeo-cyaneis, basi rufis; abdomine basi rufo, apice nigro, vesiculis lateralibus rubris; coxis anticis rufis. — Gayndah. (M. G.)

2. *B. janthinipennis.* Long. 4½ mm. Elongatus, nigro-cyaneus, nitidor, prothorace abdominisque basi rubris, elytris janthinis, antennis nigris basi rufis, nigro-villosus; capite sat magno, tenuiter punctato, inter oculos impressiusculo, antennis ab articulo 4° longe pectinatis, nigro-villosis, articulo 3° breviter producto; prothorace subquadrato, angulis omnibus rotundatis, lævi, fusco vage plagiato; scutello transverso, brevi, nigro; elytris prothorace paulo latioribus, apice oblique truncatis, sat fortiter punctatis, abdomine multo brevioribus, hoc planato, longius ac densius villoso, segmentis lateribus arcuatis. — Sidney. (M. G.)

   Bien différent du precédent par la petite taille et la coloration.

Il me semble qu'il faut rapprocher de cette espèce l'insecte suivant:

3. *Carphurus brevipennis* Germ. Linn. Ent. III, 183. Long. 4½ mm. Niger, ore, antennarum basi, collo, thorace abdominisque basi rufis, elytris abbreviatis cyaneis. Caput majusculum, remote punctatum, sanguineum, fascia intra oculos lata nigra. Antennæ 11 articulatæ inter oculos insertæ, articulis 2 primis rufis, reliquis ♂ pectinatis, ♀ serratis. Thorax oblongus, lateribus rotundatus, ad basin angustatus, punctis singulis setiferis adspersus, sanguinæus, nitidus. Scutellum majusculum, transversum, nigrum. Elytra thorace fere duplo longiora, apice truncata, abdomine multo breviora, parum punctata, parce setosa, cyanea, nitida. Pectus nigrum. Abdomen nigrum, segmentis 2 primis rufis. Pedes nigri, tarsis omnibus 5 articulatis, articulis 2 penultimis brevibus cordatis. — Adelaide. *(Sp. invis.)*

---

4. *Balanophorus ? biplagiatus.* Long. 5 mm. Oblongo-elongatus, convexiusculus, villosus, ruber, elytris rufotestaceis, ante apicem macula fusca transversim signatis, abdomine coccineo, apice late nigro, pectore nigro, pedibus fuscis, antennis testaceis, articulo ultimo obscuro; oculis grossis, convexis, breviter ovatis, antennis ab articulo tertio longe flabellatis, prothorace convexo, subquadrato, angulis rotundatis, punctulato, post medium transversim impresso; scutello brevi, rufo, punctulato; elytris prothorace paulo latioribus, plus duplo longioribus, apice rotundatis, densissime tenuiter punctatis, apice obsoletius, abdomine parum brevioribus. Peak Downs. (M. G.)

   Diffère des autres *Balanophorus* par le corps plus convexe, la tête plus courte, plus convexe, les yeux plus gros, plus globuleux, les antennes bien plus longuement flabelleis, l'abdomen bien moins découvert, à segments non aplatis, non arrondis sur les bords, le dernier plus grand que les autres.

HETEROMERA.

Licymnius strigicollis. Long. 4½—7 mm. Postice attenuatus, obscure rufescens, subtus niger, capite (ore excepto) nigro, opaco, antennis fusco brunneis, femorum apice sæpius nigricante, tibiis basi obscuris; capite dense et sat fortiter punctato, antennis compressis, apicem versus paulo latioribus,

prothorace latitudine vix longiore, antice vix attenuato, sat fortiter punctato, vitta longitudinali media nigricante et impressione oblonga medio basi incipiente, versus medium obliterata; scutello nigro, truncato, punctato; elytris basi prothorace fere duplo latioribus, post scutellum transversim impressis, striato punctatis, versus suturam profundioribus intervallis fere lævibus; subtus dense punctatus, parce griseo-pubescens. — Peak Downs. (M. G.)

A *Licymnio foveicolli* statura minore, colore, prothoracis impressione oblonga, scutello truncato, differt; prothoracis striga nigra media interdum deest.

Palæstra eucera. Long. 20 mm. Elongata, nigra, nitida, elytris rubro testaceis; capite convexo, subtriangulari, punctato, medio longitudinaliter carinato, antice utrinque leviter et longitudinaliter impresso, angulis posticis intus impressione separatis, fere lobatis; antennis corpore dimidio paulo longioribus, articulis latis, compressis, 3—7 latitudine haud longioribus, ultimis paulo magis oblongis; prothorace latitudine haud longiore, antice a medio valde angustato et leviter sinuato, dorso parce punctato, valde inæquali, stria media postice paulo latiore, utrinque postice spatio elevato, semilunari, antice utrinque profunde impresso; scutello valde impresso; elytris elongatis, utrinque acute tricostatis et costula marginali obsoletiore, costis apice ramosis, intervallis tenuiter dense granulatis; subtus asperula, unguibus rufis. — Gayndah. (M. G.)

P. rufipenni valde affinis, sed antennis latioribus, statura majore, capite latiore, minus accuminato et prothorace antice minus angusto, minus coarctato, certe distincta.

Pseudolycus marginatus Guér. Ann. Soc. Ent. Fr. 1833, 156, pl. 7,A, fig. 1. Long. 8—12 mm. Species statura et colore valde variabilis, prothorace semper flavo-aurantiaco ad latera maculato, sed elytris aut totis rubris, aut nigris cum sutura, margine externo costisque rubris, aut nigris margine externo et sutura postice rubris. — Australia. (M. G.)

Anaxo fuscoviolaceus. Long. 8—9 mm. Oblongus, planiusculus, fusco-cæruleus, aut brunneo-violaceus nitidus glaber, subtus cum pedibus magis niger aut fuscus, tibiarum apice tarsisque picescentibus ore piceo, antennis palpisque fuscis; capite densissime punctato, substrigoso, inter oculos puncto plus minusve impresso, antennis brevibus, gracilibus, leviter 6 dentatis, articulo ultimo præcedente paulo breviore; prothorace convexiusculo, latitudine parum longiore, antice vix attenuato, tenuiter sat dense punctato, linea media basi tantum impressa; scutello truncato, parum punctato; elytris prothorace haud duplo latioribus, apice tantum attenuatis, punctato-striatis, striis suturam versus profundioribus, intervallis planis, laxe punctatis; prosterno dense punctato, tenuiter rugosulo, metasterno tenuiter strigosulo, abdomine tenuiter sat dense punctato, quinquesegmentato, — Peak Downs, Rockhampton. (M. G.)

Ab *A. brevicorni* Bates statura multo minore, colore violascenti, prothorace parum profunde impresso, scutello haud transverso, etc., differt.

CERAMBYCIDÆ.

Opheltes cariosicollis. Long. 26—40 mm. Oblongus, subparallelus, modice convexus, fusco brunneus, parum nitidus, subtus nitidior, pectore sat dense fulvo-villoso; ♂ minor, capite carioso punctato, medio sulco antice latiore profunde impresso; mandibulis convexis, valde punctatis, apice curvatis, acutis; antennis corporis medium attingentibus, articulo 1° grosse punctato, intus arcuato; prothorace transverso lateribus parallelis, deplanatis, valde irregulariter crenatis, angulis anticis productis, obtusis, posticis fere rectis, elevatis, grosse carioso-punctato, leviter inæquali, fulvo-pubescens, margine antico dense fulvo-sericeo; scutello brevi, parce punctato; elytris apice extus rotundatis, angulo

suturali breviter spinoso, dense ac grosse punctatis, vermiculatis; prosterno lateribus profunde plicato, metasterno tenuissime punctato; abdomine fere lævi, lateribus tenuiter aspero-punctatis; pedibus sat validis, tibiis aspero-punctatis. ♀ major, mandibulis antennisque vix brevioribus, prothorace antice angustato, lateribus profundius dentato, angulis posticis magis exsertis, carinula media anguste elevata, elytris magis amplis, minus parallelis, magis piceis, abdomine nigricante. — Kandavu, I. Viti. (M. G.)

Ab *O. auriculato* Th., typo generis, statura multo minore, prothorace leviter inæquali, plagis lævibus destituto, scutello parce sed sat fortiter punctato abdomineque sine depressionibus flavis nitidis distinctus.

COLEOPTERA NOVÆ-BRITANNIÆ.

Ins. Mioko, Arch. Ducis Yorkensis; legit F. Hübner.

Phæochrous alternatus. Long. 9½ mm. Ovatus, convexus, fusco-brunneus, nitidus, subtus cum pedibus piceo-rufescens ac longe fulvo-villosus; capite tenuiter punctato, margine antico rufescente, medio emarginato; prothorace brevi, antice attenuato, lateribus reflexo, margine postico utrinque sat fortiter sinuato, sat fortiter parum dense punctato; elytris dense striatopunctatis, punctis sat grossis, intervallis angustis convexiusculis, parce punctatis, utrinque intervallis 3 aut 4 paulo magis elevatis.

P. philippinensis Westw. peraffinis, sed capite magis convexo, minus punctato, prothorace angulis posticis magis retroversis, elytris convexioribus, apice separatim magis rotundatis, minus profunde striatis, difficile distincta.

Temnorhynchus integriceps. Long. 22 mill. Oblongus, piceo-castaneus, valde nitidus, subtus cum pedibus paulo dilutior; capite antice truncato, truncatura acute marginata, antice obtuse bilobata, apice arcuata, integra, utrinque pone oculos obtuse angulata; prothorace transverso, antice angustato, lateribus arcuatis, margine postico medio rotundato, utrinque sat fortiter sinuato, angulis posticis obtusis, sparsim tenuissime punctato, disco integro; scutello lævi; elytris medio ampliatis, apice conjunctim rotundatis, lævibus, obsoletissime punctato-seriatis, stria suturali impressa, apice punctulatis; pygidio fere lævi; pectore femoribusque fulvo-villosis, tibiis anticis valde et acute tridentatis, tarsis gracilibus.

Statura elegantiori et truncatura capitis integra sat distinctus.

Rhinoscapha Schmeltzii. Long. 22 mm. Oblonga, valde convexa, apice leviter compressa, fusca, parum nitida, rostro pilis brevibus cinereis sparsuto, subtus et apice dense fulvo-griseo-pubescente, prothorace antice lateribus vitta descendente, postice utrinque vittula longitudinali antice abbreviata, elytris sutura, macula subhumerali leviter obliqua, fascia transversa, leviter arcuata, post medium sita, macula parva postica et margine externo dense griseo-luteo-squamosis, et setulis brevissimis griseis aspersis, corpore subtus cum pedibus sat dense griseo-luteo-pilosis; capite tenuiter punctulato, rostro late canaliculato, utrinque sat fortiter punctato; prothorace latitudine parum breviore, antice attenuato, sat fortiter plicato, dorso tenuiter plicatulo, punctato, canaliculo medio parum impresso, medio sat interrupto; elytris prothorace latioribus, medio leviter ampliatis, ad humeros angulatis et oblique impressis, foveo-striatis, foveolis oblongis parum approximatis, intervallis convexiusculis, transversim leviter undulatis, sutura postice elevata; subtus dense punctata.

R. insigni Guér. statura et sculptura sat affinis, sed corpore postice subcompresso elytrorumque fasciis transversis facile distinguenda.

Rhynchophorus velutinus. Long. 30 mm. Niger, nitidus, prothorace, elytris rostroque (sine rostro) basi anguste atro-velutinis, antennarum articulo ultimo testaceo, tarsis apice piceis; rostro vix arcuato,

parce punctato, inter oculos foveola impresso; prothorace subovato, antice attenuato, postice rotundato, margine antico obscure rufo; scutello triangulari, elongato; elytris utrinque fortiter quinquestriatis, stria 1ª usque ad basin producta, striis 4ª, 5ªque apice conjunctis; stria laterali sat tenui, punctata, ad humerum producta; subtus fere politus, abdomine tenuissime punctulato; pygidio punctulato, lateribus densius ac grossius ac rufo-ciliatis.

R. Schach simillimus, sed indumento atro-velutino, rostro inter oculos impresso, prothorace lateribus minus arcuatis, scutello minus abrupte angustato stria 1ª usque ad basin prolongata, striis 4ª, 5ªque apice conjunctis, lateribus haud perspicue punctatis, sat distinctus.

Botanoctona, n. G.

Genus *Cœlomeris* affine. Tarsorum ungues fissi. Palpi maxillares articulo ultimo conico. Coxæ anticæ contiguæ. Antennæ mediocriter crassæ, corpore brevioris, articulis oblongis, apice paulo crassioribus, 2°, 3°que subæqualibus. Prothorax transversus, antice haud dilatatus, disco integro. Elytra ovata, disco haud impressa, lævibus, epipleuris concavis, usque ad apicem prolongatis. Coxæ anticæ contiguæ. Tibiæ mediocres, extus sulcatæ.

La forme des épipleures en gouttière range cet insecte dans la groupe des Cœlomérites, près des *Pachytoma*, bien que son facies le rapproche des Adoriites.

B. pallidocincta. Long. 9 mm. Ovata, convexa, testaceo-flava, nitida, elytris cæruleo-virescentibus, nitidis, margine externo testaceo-flavo; capite longitudinaliter et inter oculos transversim striato; antennis dimidio corpore vix longioribus, articulis apice infuscatis, 3° quarto vix breviore, 5°, 6°, 7°que subæqualibus; oculis ovatis, convexiusculis; prothorace valde transverso, elytris sensim angustiore, lateribus subangulatim arcuato, margine postico utrinque obsolete sinuato, angulis posticis obtuse rotundatis, disco tenuissime punctato, ad angulos anticos et prope scutellum foveolato; scutello triangulari; elytris ovatis, margine externo explanato, callo humerali prominente, sat tenuiter sat dense punctatis; femoribus compressis, tibiis apice tarsisque leviter infuscatis; tarsorum articulo 1° duobus sequentibus conjunctis fere æquali.

Triaplatyps, n. G.

Genus Phyllobroticis affine, sed tarsorum ungues fissi. Palpi maxillares articulo ultimo conico. Coxæ anticæ contiguæ. Antennæ corporis medio paulo longiores, basi approximatæ sed carina elevata separatæ, articulo 1° valido, arcuato, 2° minuto, 3°, 4°, 5° que fere æqualibus, compressis, extus angulatim dilatatis, ceteris elongatis, subæqualibus, leviter pilosis, ultimo longiore. Oculi magni, convexi. Prothorax transversus, dorso transversim valde impressus. Scutellum triangulare. Elytra prothorace latiora, postice dilatata, epipleuris nullis. Coxæ anticæ contiguæ. Tibiæ mediocres, haud sulcatæ.

Le manque d'épipleures rapproche ce genre des *Phyllobrotica;* la coloration et la générale sont presque identiques; mais les crochets des tarses sont fendus et la conformation des premiers articles des antennes est toute spéciale

Triaplatys quadripartita. Long. 5 mm. Oblongo-ovata, convexa, nitida, flava, abdomine dilutiore, elytris plagis 2 magnis, transversis, atrosubviolaceis, prima basali, secunda apicali, mandibulis apice fuscis; capite summo propre oculos profunde impresso; prothorace longitudine duplo latiore, antice paulo angustiore, lateribus medio obtuse angulatis, disco medio transversim profunde sulcato; scutello triangulari, haud obtuso; elytris prothorace sensim latioribus, mox paulatim ampliatis, apice rotundatis, tenuissime marginatis tenuiter sat dense punctulatis, callo humerali sat prominente;

subtus tenuiter flavo-villosus; tarsorum articulo 1° duobus segmentibus antice fere æquali, postice paulo longiore, unguibus minutis.

Amarygmus foveoseriatus. Long. 11 mm. Ellipticus sat convexus, obscure viridi-æneus, nitidus, capite prothoraceque magis infuscatis, subtus cum pedibus obscurior et minus nitidus; capite dense ac tenuissime punctato, antennis corpore dimidio fere longioribus, prothorace transverso, antice attenuato, elytris angustiore, basi utrinque sinuato, angulis anticis obtusis, posticis obtuse rotundatis, obsolete punctulato, postice utrinque obsolete ac oblique impresso; elytris oblongo-ovatis, basi prothorace haud latioribus, mox leviter ampliatis, valde striatis, striis grosse punctatis, fere foveolatis, striis basi minus impressis et apice minus punctatis, intervallis subplanis, politis; subtus subopacus, tibiis apice tarsisque picescentibus.

Elytrorum sculptura species facile a ceteris distinguenda. *A. foveolato* M. Leay affinis, sed major, oculis haud obtectis sat approximatis distinctus.

Neue Heteromeren aus dem Museum Godeffroy,

beschrieben

von

Dr. G. Haag-Rutenberg,

FRANKFURT a. M.

Hierzu Tafel 7.

1. Pterelæus ovulum.

Regulariter ovalis, nigro-brunneus, opacus; capite disperse, thorace vix punctato; hoc longitudine triplo longiore, antice valde contracto; elytris thorace latioribus, parum convexis, lateribus explanatis, sutura octoque costis subelevatis, interstitiis regulariter punctatis; subtus magis nitidus, parce punctulatus et strigilatus.

Lg. 13—14, lt. 9 mm.

Gayndah.

Haag. Verhandlg. des Vereins für naturw. Unterh. i. Hamburg, III, p. 97.

Eine Art von mittlerer Grösse und leicht zu unterscheiden an der matten Färbung, den gleichmässig gerippten Flügeldecken, hauptsächlich aber an der vollkommen kurz-eiförmigen Gestalt. Die grösste Breite des Käfers liegt nämlich in der Mitte der Flügeldecken und von hier aus verengt sich derselbe nach beiden Seiten, mit Einschluss des Halsschildes und des Kopfes, vollkommen gleichmässig zu einer kurzen eirunden Form.

Fühler gestreckt, fast bis an die Basis des Halsschildes reichend, die 3 vorletzten Glieder stark quer, wohl doppelt so breit, als lang. Clypeus und die etwas eingedrückte Stirn fein punktirt mit 2 leicht vertieften Linien, vom Auge schräg nach vorne verlaufend. Halsschild zur Aufnahme des Thorax tief halbkreisförmig ausgeschnitten, an der Basis wohl 3 Mal so breit, als an der Spitze; Seitenrand verflacht und nach vorne sehr stark verengt; Hinterrand gegen das Schildchen zu leicht gerundet mit etwas nach hinten gezogenen, aber dicht an die schräg abgeschnittenen Schultern anschliessenden scharfen Hinterecken; Oberfläche flach gewölbt, kaum bemerkbar punktirt, matt. Flügeldecken von der oben angeführten Form, wenig gewölbt, mit etwas verbreitertem vollkommen unsculptirtem vom Rücken durch eine kräftig angedeutete Punktreihe geschiedenem Rande. Ausser der Naht laufen noch über jede Flügeldecke 8 feine glatte Leistchen, deren matte Zwischenräume 2 dicht aneinanderschliessende etwas verschwommene Punktreihen zeigen. Unterseite bis auf die matten unsculptirten etwas längseingedrückten Epipleuren glänzender; Parapleuren leicht gekörnt. Hinterleibssegmente an den Seiten längsrunzelig. Beine glänzend, einzeln punktirt.

2. Saragus luridus.

Oblongo-ovalis, ater, opacus, indumento griseo obtectus; clypeo sparsim punctato, fronte rugulosa; thorace lateribus explanatis, antice valde coarctato, angulis posticis acutis, productis, supra convexo, ante scutellum impresso, sat dense aciculato-punctato, punctis pilum minutissimum brunneum gerentibus; elytris thorace non latioribus, lateribns parallelis, postice fortiter declivibus; humeris oblique truncatis, angulo fere spinoso; supra costis tribus undulatis, interstitiis subtilissime granulatis; granulis pilum ut in thorace gerentibus; processu prosternali valde producto, acuminato, grosse punctato.

Variat. interstitialis: thorace antice magis exciso, supra convexiore; interstitiis elytrorum punctatis.

Lg. 12—17, lt. 7½—10 mm.

Neu-Süd-Wales, Queensland.
Haag. loc. cit. p. 97.

Clypeus halbkreisförmig von der Stirne getrennt, letztere grob längsgerunzelt. Halsschild über doppelt so breit als lang; sein breitester Theil an den Hinterecken und von da ziemlich gleichmässig nach vorne verengt, daselbst nicht sehr tief ausgeschnitten, mit abgerundeten Vorderecken. Hinterrand in der Mitte vorgezogen, vor dem Schildchen etwas weniger, aber beiderseits desselben weit ausgeschnitten, mit vorstehenden, an die schief abgeschnittenen Schultern dicht anpassenden Hinterecken; Seitenrand ungefähr auf ein Sechstel seiner Breite abgesetzt; Oberfläche gewölbt, vor dem Schildchen dreieckig, längs dem Hinterrande öfter leicht quer eingedrückt, dicht, oft zusammenfliessend, narbig punktirt, auf dem verbreiterten Seitenrande untermischt fein granulirt, überall sehr klein rostfarben beborstet. Flügeldecken nicht viel länger als zusammen breit, seitlich fast parallel, hinten rasch zugerundet, oben wenig gewölbt, nach der Spitze zu steil abfallend. Schultern quer abgeschnitten, äusserster Winkel selbst scharf, bei einzelnen Exemplaren mit einem deutlichen Zähnchen. Oberseite mit 3 stark geschlängelten Rippen, die sämmtlich nicht bis zur Spitze laufen und von denen die erste die stärkere ist; Naht angedeutet, Seitenrand scharf, nicht verbreitert. Zwischenräume undeutlich querrunzelig, in der Regel mit Schmutz überzogen, fein granulirt, bei reinen Exemplaren mit sehr kleinen Börstchen bedeckt. Vorderbrust einzeln granulirt, der langgezogene spitze Prosternalfortsatz rauh runzelig punktirt; Parapleuren längsrunzelig, Epipleuren unpunktirt, matt, mit glänzendem äusseren Rande; Segmente glänzend, theils punktirt, theils fein gestrichelt; Schenkel einzeln punktirt, Schienen fein rostfarbig behaart, grob gekörnt, besonders die vorderen.

Die Varietät, die aber in ihren Formen recht constant auftritt und auch wohl eine gute Art sein könnte, unterscheidet sich von der Stammform durch vorne tiefer ausgeschnittenes Halsschild, so dass der Kopf mehr frei steht, durch gewölbteren Thorax und endlich durch die deutlichen groben Punkte der Zwischenräume der Flügeldecken; auch ist sie glänzender als dieselbe und in der Regel nicht mit Schmutz bedeckt. Ich erhielt sie einstmals in grosser Anzahl aus Queensland.

Die Art steht dem Saragus laevicollis Fab. nahe, ist aber viel schmaler, paralleler, hat keinen Rand an den Flügeldecken und geschlängelte Rippen, ohne reihenförmige Tuberkeln in den Zwischenräumen. [1])

---

[1]) Dieser Art steht äusserst nahe

Saragus reticulatus.

Ovalis, niger, opacus; capite thoraceque ut in lurido; elytris latitudine vix longioribus, lateribus explanatis, supra minus convexis, carinis tribus parum elevatis undulatis, rugulis transversis inter se connexis; interstitiis indistincte rugulosis, punctatis.

Lg. 13, lt. 9 mm.

Endeavour River. (Coll. autoris).

Haag. loc. cit. p. 98.

Kopf wie bei luridus; Halsschild verhältnissmässig breiter, seitlich mehr erweitert, vorne tiefer ausgeschnitten, so dass der Kopf freisteht, oben mit einer Längsrinne und viel gröber, zusammenfliessend, punktirt. Flügeldecken, so lang als breit,

3. **Nyctozoilus Daemeli.**

Oblongo-ovatus, niger, opacus, squalidus; capite thoraceque inæqualibus, vix punctatis, hoc lateribus plicatulis; elytris thorace latioribus, dorso carinulis quartis subflexuosis longitudinalibus, rugulis transversis numerosis inter se connexis, instructis, interstitiis squalidis, vix punctatis; parapleuris epipleurisque opacis, impunctatis; segmentis subnitidis, subtilissime coriaceo-punctatis.

Lg. 11—12, lt. 6—6½ mm.

Peak-Downs.

Haag. loc. cit. p. 98.

Kopfschild durch eine breite Rinne von der Stirne getrennt, in welche eine deutliche Längsfurche einmündet; die übrige Oberfläche etwas uneben matt, sehr undeutlich sculptirt. Thorax breiter als lang, in der Mitte am breitesten, nach vorne etwas mehr verengt, als nach hinten, an der Spitze ausgeschnitten, die Ecken etwas nach den Augen vorgezogen, an der Basis leicht zwei Mal gebuchtet mit spitzen etwas vorstehenden Hinterecken; Oberfläche durch eine Längsfurche, 2 undeutlichen Eindrücken zu beiden Seiten und durch eine Anzahl unregelmässig verlaufender Längs- und Querrunzeln etwas uneben; die etwas verbreiterten, aber schwach aufgebogenen Seitenränder ziemlich gleichmässig quergefältelt; Oberseite matt, sehr undeutlich verwischt punktirt und, besonders in den Vertiefungen, mit kleinen rostfärbigen glänzenden Börstchen bedeckt. Flügeldecken eirund, an den Schultern gerundet, etwas gewölbt, mässig steil abfallend, mit erhabener Naht und 4 leicht geschlängelten Längsrippen, deren äusserste dicht am Rande läuft und nur auf der hinteren Hälfte deutlich ist. Diese Rückenrippen, von denen die beiden inneren an der Basis etwas kräftiger sind und sich daselbst mit der Naht vereinigen, sind unter einander selbst mit zahlreichen erhabenen geschlängelten Fältchen netzartig verbunden; die Zwischenräume sind durchaus matt, ohne dass man eine bestimmte Sculptur erkennen kann. Epi- und Parapleuren sind glanzlos, glatt, die Segmente dagegen etwas glänzender und gerunzelt punktirt.

Die Art gleicht ungemein dem N. reticulatus, Bat. Trans. Ent. Soc. 1872, p. 274, sie ist aber in den Flügeldecken etwas breiter, hinten weniger steil abfallend, durchaus matter, in der Regel mit Schmutz überzogen, fast ohne Punktirung, hat dagegen aber ein unebenes, seitlich gefälteltes Halsschild und sehr deutlich sculptirte Hinterleibssegmente.

Herrn Dämel in Hamburg gewidmet, der durch seine schönen Entdeckungen die Wissenschaft vielfach bereicherte. [1])

Peak Downs.

4. **Saragodinus Batesi.**

Oblongo-ovalis, niger, opacus; capite inæquali, rugosogranulato; thorace lateribus valde ampliatis, recurvis, dorso inaequali, rugosotuberculato; elytris tricarinatis, carinis interruptis, interstitiis lineatim tuberculatis; parapleuris plicatulis, epipleuris æqualiter minutissime granulatis, segmentis abdominalibus punctulatis; pedibus parce pilosis, tarsorum articulis tibiisque apice indumento ferrugineo indutis.

Lg. 16, lt. 8 mm.

Port Denison.

Haag. loc. cit. p. 98.

---

daher sehr kurz erscheinend, seitlich leicht verbreitert, nicht stark gewölbt, nach hinten flach abfallend, mit drei wenig erhabenen, nach der Spitze zu verkürzten geschlängelten Längsrippen, deren Zwischenräume hier und da durch Querrunzeln und durch leichte Längsrunzeln bedeckt sind; ausserdem sind diese Zwischenräume grob, seitlich fast reihenweise punktirt und zeigen auch die, bei der anderen Art erwähnten kurzen Börstchen.

[1]) Der Nyctozoilus elongatulus Macleay Trans. Ent. Soc. N. S. Wales 1872, p. 284, ist nicht, wie Bates in den Trans. Ent. Soc. 1873, p. 349 vermuthet mit seinem daselbst beschriebenen Styrus elongatulus identisch, wie die Typen auswiesen.

Fühler kurz, kräftig, bis zur Mitte des Thorax reichend; Glied 3 so gross, als 4 und 5 zusammengenommen, 4 etwas grösser als 5, 5 bis 7 fast gleichgross, etwas breiter als lang, 8 bis 10 bedeutend breiter als lang, 11 klein, knopfförmig; sie sind matt schwarz, einzelne braun beborstet und erscheinen etwas zusammengedrückt. Drittes Glied der Maxillartaster gross, beilförmig, glänzend schwarz, mit braunem Rande. Kinn gross, hinten abgerundet, vorne gerade, die Mundtheile fast bedeckend. Oberlippe leicht vorstehend, etwas ausgeschnitten, braun behaart. Augen getheilt, etwas vertieft liegend, der obere Theil sehr klein. Kopfschild breit, vorne fast gerade, durch eine weite, flache Vertiefung von der Stirne getrennt; diese letztere etwas uneben; die Sculptur des Kopfes besteht aus runzelich zusammenfliessenden grösseren und kleineren Körnchen. Halsschild doppelt so breit als lang, seitlich fast in der Mitte stark gerundet erweitert, nach vorne und hinten fast gleichmässig verengt; Vorderrand tief ausgesehnittten, der Rand des Ausschnitts wulstig gekörnt, Vorderecken spitz, etwas nach aussen gerichtet, Hinterrand leicht gebogen, dicht an die Flügeldecken anschliessend, Hinterecken spitz, fast rechtwinkelig; Seitenrand durch eine neben demselben laufende Vertiefung breit abgesetzt, hoch aufgebogen, der Rand selbst durch kleine Körnchen crenulirt erscheinend; Oberseite gewölbt, uneben durch einen grösseren Eindruck vor dem Schildchen und einige kleinere auf der Scheibe; die Sculptur ist die des Kopfes, nur etwas gröber. Schildchen sehr klein, hinten abgerundet. Flügeldecken nicht viel breiter als der Thorax an seiner breitesten Stelle, eiförmig; die Seiten von den leicht angedeuteten Schultern bis zum letzten Drittheil fast parallel, Seitenrand durchgehends deutlich abgesetzt. Oberfläche nicht gewölbt, fast flach mit leicht erhabener Naht, unregelmässig stark gekörntem Seitenrande und 8 aus mehr oder minder zusammenhängenden länglichen Höckern gebildeten erhabenen Rippen, von denen besonders die zweite und vierte deutlicher hervortreten, indem bei diesen nach der Basis zu die Höcker kräftiger und weniger unterbrochen sind; die äusseren Reihen und die erste und dritte werden fast nur durch einzeln stehende Höckerchen angedeutet. Die Zwischenräume sind etwas uneben, matt und undeutlich zusammenfliessend punktirt. Prosternalfortsatz flach, nach hinten stumpf zugespitzt mit kleiner Längsfurche an der Spitze. Parapleuren nach den Hüften zu dicht mit eingestochenen Punkten bedeckt und längs des aufgebogenen Randes mit ziemlich breiter quergefältelter Furche. Epipleuren durchaus sichtbar, matt, fein gekörnelt. Erstes Abdominalsegment zwischen den Hinterhüften breit, abgerundet, wie die anderen ziemlich dicht mit eingestochenen Punkten besetzt, von denen jeder, wie auch auf der Vorder- und Mittelbrust ein sehr kleines bräunliches Börstchen trägt. Beine kräftig, etwas glänzend, mässig punktirt und fein bräunlich behaart; Tarsen und Spitzen der Schienen dicht braun befilzt; Vorderschienen mit kräftigem Enddorn und einem ähnlichen am Aussenrand kurz vor der Spitze.

Der ganze Käfer ist durchaus schwarz und vollkommen matt.

Diese Art, die mir in zwei weiblichen Exemplaren vorliegt, bildet die dritte der interessanten, durch ihre getheilten Augen und gedornten Vorderschienen ausgezeichneten Gattung. Sie unterscheidet sich von Howitti durch ihre Körperform und von Douboulayi, welcher sie am nächsten steht, durch ihre Grösse, Färbung und theilweise andere Sculptur.

Port Denison.

5. **Hypocilibe impunctata.**

Ovalis, obscure nigro-brunnea, opaca, impunctata; sulco gulari sinuato, antennis articulis quartis ultimis brunneopilosis; thorace convexo, lateribus rotundatis, antice magis constrictis, marginibus elevatis,

letzterer Name ist desshalb zu ändern, da der Nyct. elongatulus Macleay zu dem neuen Genus Styrus gehört, und ich schlage für denselben den Namen Batesi vor. Demgemäss wäre die Synonymie:

1. Styrus elongatulus Macleay.
2. Styrus { Batesi Haag, elongatulus Bates.

angulis posticis acutis; scutello transverso, triangulari; elytris ovalibus, convexis; pedibus nitidis, impunctatis; tarsis omnibus subtus apiceque tibiarum intus ferrugineo-pilosis.

Lg. 20, lt. 12 mm.

Peak-Downs.

Haag. loc. cit. p. 98.

Drittes Glied der Maxillartaster leicht dreieckig; Zähne auf den Seiten des Unterkinns kräftig und stark vorstehend; Kehlfurche scharf und tief, in Zickzackform. Fühler schlank, die Basis des Halsschildes erreichend, Glied 3 fast grösser wie 4 und 5 zusammengenommen, 4 bis 7 langsam an Länge abnehmend, 8 dreieckig, 9 und 10 mehr rundlich, aber kleiner als 8, 11 länglich eiförmig, 8 bis 11 überdies mit einem rostfarbigen Toment bedeckt. Kopfschild vorne gerade, vor dem deutlich hervortretenden Augenkiel leicht ausgebuchtet, von der Stirne durch eine feine gebogene Linie abgetrennt; Augen klein. Halsschild doppelt so breit als lang, seitlich gerundet, grösste Breite etwas hinter der Mitte, nach vorne stärker, aber allmählicher verengt, als nach der Basis zu; Vorderrand ziemlich tief, gleichmässig ausgebuchtet, Ecken vorstehend, aber nicht spitzig; Hinterrand fast gerade, fein gerandet, Hinterecken etwas nach hinten vorgezogen, leicht aufgebogen, spitzig; Seitenrand durch eine neben demselben herlaufende ziemlich deutliche Vertiefung wulstig erscheinend; Oberfläche mässig quer gewölbt. Schildchen sehr quer, dreieckig, etwas erhaben erscheinend, glänzend. Flügeldecken ganz gleichmässig eiförmig, ungefähr 2 ½ Mal so lang, als der Thorax, Schultern nicht vorstehend, Oberfläche gewölbt, höchste Höhe etwas hinter der Mitte, nach hinten zu ziemlich steil abfallend, Spitze gemeinschaftlich zugerundet, Rand durchgehends schmal, fein abgesetzt. Prosternalfortsatz hinten abgerundet, seitlich gerandet und nach der Spitze zu längs eingedrückt. Epipleuren breit, durchlaufend, flach. Beine kräftig, sämmtliche Tarsenglieder mit Einschluss des Klauengliedes und die innere Fläche der Schienen an ihrer Spitze rostfarben behaart.

Der ganze Käfer ist dunkel schwarzbraun, matt und zeigt nirgends auch nur eine Spur von Sculptur mit Ausnahme der Seiten der vorderen Hinterleibssegmente, die äusserst schwach gerunzelt sind; die Vorderbrust ist leicht, die Beine sind lebhaft glänzend, letztere fast schwarz.

Die Art unterscheidet sich nach Mittheilung von Bates von der Hypoc. Macleayi dieses Autors dadurch, dass sie breiter, dunkler, in den Flügeldecken gewölbter und in Folge dessen hinten steil abfallender ist, dass sie weder eine Spur von Rippen auf den Flügeldecken, noch die eingestochenen Punkte längs dem Rande derselben zeigt, dass die Eindrücke auf dem Epistom fehlen, dass Kopf und Thorax vollkommen unpunktirt sind, dass die Kehlfurche in Zickzackform und nicht einfach quer ist, dass der Prosternalfortsatz hinten ganz und endlich dass das letzte Maxillartasterglied schmäler ist.

Die Gattungen Hypocilibe, Onosterrhus Pasc. [1]) und auch Agasthenes Bates zeigen in Kinn, Augen, Fühler und Schildchenbildung eine grosse Verwandschaft; letztere zwar hat eine andere Kehlbildung aber

---

[1]) Von der interessanten, hieher und nicht, wie schon Bates angiebt, zu den Pediniden gehörigen Pascoe'schen Gattung Onosterrhus sind mir augenblicklich 7 Arten bekannt, die sich folgendermassen charakterisiren lassen:

Kopf, Halsschild und Flügeldecken äusserst fein punktirt .... vagepunctatus, n. sp.
» » » » deutlich punktirt .... punctulatus, Bates.
» fein, Flügeldecken deutlich punctirt, Thorax glatt .... Batesi, n. sp.
» punktirt, Halsschild und Flügeldecken glatt,
Flügeldecken mit parallelen Seiten .... opacus, Bates.
Flügeldecken mit gerundeten Seiten,
4 hintere Schienen, innen nicht behaart .... marginicollis, Bates.
4 » » » behaart,
Thorax vorne einfach ausgeschnitten, Ecken vorwärts gerichtet ... lævipennis, n. sp.
Thorax » reichlich ausgeschnitten, Ecken auswärts gerichtet.. lævis, P asc.

es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass durch spätere Entdeckungen die Zusammengehörigkeit der beiden ersteren nachgewiesen werden wird, da schon jetzt durch diese neue Art von Hypocilibe ein von Bates angeführtes Merkmal der Gattung, das grosse beilförmige dritte Glied der Maxillartaster, hinfällig geworden ist.

Adelodemus, nov. Gen.

Maxillartaster nicht sehr gross, drittes Glied derselben schwach dreieckig, an der Spitze etwas ausgehöhlt; Lippentaster sehr klein. Mandibeln kurz, aber kräftig, an der Spitze mit einem leichten Einschnitt. Mittlerer vorstehender Theil des Kinns klein, rundlich, vorne abgeschnitten, tief grubig punktirt; Oberlippe die Ausbuchtung des Clypeus ausfüllend, borstig behaart. Kopfschild von den stark erhöhten Augenkielen an sehr plötzlich nach vorne verengt, daselbst tief halbmondförmig ausgeschnitten. Augen sehr schmal, quer; ihre obere Parthie ist nicht viel sichtbar, dagegen ziehen sie sich weit nach unten; neben jedem Auge eine tiefe Rinne, die sich mit einem Eindruck, der zwischen den Fühlern den Clypeus von der Stirne trennt, vereinigt. Fühler unter dem Augenkiel eingefügt, kurz, nicht die Hälfte des Thorax erreichend; Glied 3 grösser als 4 und 5 zusammengenommen, diese selbst etwas länger als breit, 6 bis 8 so breit als lang, 9 bis 10 etwas breiter als lang, 11 eiförmig, länger als 10. Der Kehleindruck ist kurz dreieckig mit der Spitze nach vorne und sehr tief; gleich hinter demselben sieht man bei vorgestrecktem Kopfe nochmals einen ähnlichen dreieckigen, aber weniger tiefen Eindruck. Halsschild über ein und ein halb Mal so breit als in der Mitte lang, vorne tief ausgeschnitten mit vorstehenden spitzen Vorderecken; hinten in der Mitte gerade mit etwas rückwärts stehenden spitzen Hinterecken; seitlich gerundet erweitert, vor den Hinterecken scharf eingezogen, Rand stark verbreitert und sehr in die Höhe gebogen. Schildchen sehr klein, dreieckig. Flügeldecken wenig breiter als der Thorax, zu zwei Drittheilen

---

Die sämmtlichen Arten sehen sich ungemein ähnlich und sind selten in den Sammlungen. Grössere Reihen von Exemplaren werden vielleicht die Zusammengehörigkeit einzelner derselben nachweisen.

Onosterrhus Batesi.

Elongato-ovalis, obscure nigro-brunneus, subnitidus; capite vix, thorace nullo modo punctato; elytris subparallelis, distincte punctatis, obtuse unicariatis, margine punctis magnis impressis.

Lg. 18, lt. 9 mm.

Queensland. (Coll. autoris.) Haag. l. c. p. 99.

Rand zwischen clypeus und Augenkiel vollkommen gerade, ohne Spur eines Absatzes, ersterer vorne gerade abgeschnitten; der ganze Kopf äusserst fein, kaum mit der Loupe sichtbar, punktirt. Halsschild doppelt so breit als lang, vorne weit ausgeschnitten, die Winkel im Ausschnitt angedeutet, hinten beiderseits ausgebuchtet, mit etwas nach auswärts gerichteten spitzen Hinterwinkeln; Vorderecken nicht sehr spitz, etwas heruntergezogen; Seitenrand nach hinten etwas weniger als nach vorne verengt, gleichmässig leicht verdickt, Oberseite leicht gewölbt, ohne Spur von Punktirung. Schildchen sehr quer, glänzend. Flügeldecken nur wenig breiter als der Thorax, ein und ein halb Mal so lang als breit, seitlich fast parallel, nach der Naht zu gewölbt und hinten steil abfallend, überall deutlich, aber weitläuftig punktirt, mit einer Reihe grösserer, längs dem Aussenrande eingedrückter Punkte und der schwachen Spur einer Längsrippe nahe bei der Naht. Kinnzähne stark vorstehend, konisch, Kehlfurche beiderseits tief eingedrückt; Kopf unten nicht punktirt; Parapleuren querrunzelig; Prosternalfortsatz breit, hinten abgerundet, daselbst eingedrückt, seitlich gerandet; Epipleuren glatt, Schienen nicht behaart.

Onosterrhus vagepunctatus.

Elongato-ovalis, obscure nigro-brunneus, subopacus; capite, thorace elytrisque minutissime punctatis, punctatione versus apicem evanescente.

Lg. 16, lt. 8½ mm.

Queensland. (Coll. autoris.) Haag. l. c. p. 99.

Kopfbildung wie bei Batesi; Clypeus durch eine feine halbmondförmige Linie von der Stirne abgesetzt; Halsschild nur ein und ein halb Mal so breit als lang, vorne gleichmässig, nicht winklich ausgeschnitten, die Vorderecken leicht vorgezogen; hinten beiderseits nur wenig ausgebuchtet, Hinterecken spitz, aber kaum vorgezogen; Seitenrand ganz gleichmässig zugerundet

parallel, dann gleichmässig zugerundet, wenig gewölbt. Epipleuren derselben vorne sehr breit, dann sich verengend, aber bis zur Spitze deutlich. Prosternalfortsatz leicht umgebogen und an der Spitze durch eine breite Furche in 2 Höcker getheilt; Mittelbrust zur Aufnahme desselben nur wenig ausgehöhlt. Erstes Abdominalsegment zwischen den Hinterhüften weit abgerundet. Beine kurz, sämmtliche Schienen leicht gebogen; die Tarsenglieder mit Einschluss der Krallenglieder dicht rostfarben behaart. Erstes Tarsenglied der Hinterfüsse weit länger, wie das letzte.

Ich bin Anfangs sehr in Zweifel gewesen, ob dies neue Genus zu den Heleiden, Adeliiden oder endlich zu den Opatriden in die Nähe von Prionotus Muls. zu stellen sei. Letzteres, von dem ich nur die Art serricollis Hope kenne, zeigt mit dem neuen Genus grosse Verwandtschaft, besonders hat es mit ihm die unten dicht behaarten Tarsen gemein, was bei den Opatriden sonst nicht der Fall ist. Uebrigens unterscheidet sich Adelodemus von Prionotus durch die weniger schlanken Fühler, durch das vorne viel tiefer ausgeschnittene und seitlich stark aufgebogene Halsschild und durch das viel längere erste hintere Tarsenglied. [1]) Von den Adeliiden unterscheidet sich Atelodemus durch das verbreiterte Halsschild und die Fühlerbildung. Ich kann daher dieses neue Genus nur als aberrante Form der Heleiden betrachten, ähnlich wie Saragodinus, und möchte befürworten, dass Prionotus Muls. ebenfalls hierher gestellt würde, denn hierfür sprechen trotz der äusseren Aehnlichkeit mit den Opatriden die stielrunden Vorderschienen und die dichtbehaarten Tarsensohlen.

6. **Adelodemus squalidus,** [2]) Mac Leay.

Oblongo-ovalis, niger parum nitidus; capite thoraceque rude rugoso punctatis; hoc linea media longitudinali alteraque in dorso transversali abbreviata instructo; elytris irregulariter granuloso

---

der Rand an der Spitze und an der Basis etwas verdickt, in der Mitte dagegen fast nicht; Oberseite flach gewölbt, sehr fein punktirt. Flügeldecken ein und ein halb Mal so breit als lang, langeiförmig, hinten steil abfallend, mikroskopisch fein, nach der Spitze zu verschwindend punktirt, mit einigen wenigen grösseren Punkten am Schulterrand. Kinnzähne dreieckig, spitzig, Kehlfurche durchlaufend, in der Mitte etwas eingedrückt; Prosternalfortsatz wie bei Batesi, aber seitlich viel schmäler gerandet Para- und Epipleuren glatt, Schienen nicht behaart.

Onosterrhus lævipennis.

Elongato-ovalis, obscure nigro-brunneus, opacus, lævissimus; capite minutissime punctato; sutura post scutellum impressa; tibiis quatuor posticis brunneo-ciliatis.

Lg. 15, lt. 8 mm.

Australia. (Coll. autoris.) Haag. l. c. p. 100.

Kopfschild vorne gerade, durch einen deutlichen Winkel vom Augenkiel abgesetzt, beiderseits eingedrückt. Thorax doppelt so breit als lang, vorne gleichmässig ausgeschnitten, mit spitzen, nach unten gezogenen Winkeln; hinten beiderseitig leicht geschweift, die Ecken kurz, spitz, fast rechtwinklig; seitlich gleichmässig sehr schwach gerundet, der Rand verdickt, glänzend; Oberfläche kaum gewölbt, vollkommen glatt. Schildchen sehr quer, gleichsam gekielt. Flügeldecken wie bei vagepunctatus, durchaus glatt, mit eingedrückter Naht hinter dem Schildchen. Kinnzähne klein, spitzig, dreieckig; Kehlfurche durchlaufend, in der Mitte eingedrückt; Prosternalfortsatz seitlich breit gerandet und in der Mitte mit einer Längsfurche. Die 4 vorderen Schienen gebogen, die hinteren innen rostfarben behaart. Wahrscheinlich ist diese Behaarung ein Merkmal sexueller Verschiedenheit.

[1]) Gelegentlich sei hier bemerkt, dass in der betreffenden Mulsant'schen Beschreibung — Opusc. Ent. X. p 88 — ein Irrthum untergelaufen ist, indem der Verfasser bei der allgemeinen Besprechung der hieher gehörigen Genera das erste Glied der Hintertarsen kleiner als das letzte angiebt, bei der Beschreibung aber sowohl des Genus Prionotus, als auch der Art, mehrere Mal gerade das Gegentheil sagt; welches letztere wohl das Richtige ist.

[2]) Nach dem Drucke der Diagnosen erhielt ich eine Type von Cestrinus squalidus Macleay und ersah hieraus die Zusammengehörigkeit beider Arten. Aus der Dürftigkeit der Beschreibung war dies nicht zu erkennen. Das Genus ist desshalb allein beizubehalten.

quadricostatis, interstitiis punctis oblongis lineatim impressis, pilis minutissimis ferrugineis obtectis; epipleuris grosse punctatis.

Lg. 14—15, lt. 7—7½ mm.

Rockhampton.

Cestrinus squalidus, Macleay. Trans. of the Ent. Soc. of New South Wales, II, p. 277.
Adelodemus asperulus, Haag, loc. cit. p. 100.

Kopf sehr grob, grubig punktirt, besonders auf der Stirne, die dadurch uneben erscheint; Halsschild auf der Scheibe in ganz ähnlicher Weise sculptirt, nur der aufgebogene Seitenrand ist sehr undeutlich punktirt. Der Vorderrand des Thorax ist in der Mitte etwas aufgebogen; über die Mitte desselben läuft eine schmale durchgehende Rinne, die vor der Hälfte von einer kleinen Querfurche durchschnitten wird, so dass diese beiden zusammen die Form eines † bilden; ausserdem ist noch beiderseits neben der Mitte die Scheibe uneben. Auf den Flügeldecken sind Rand und Naht glatt, letztere nicht erhaben; über die Scheibe laufen 4 etwas geschlängelte, auf ihrer Kante mit kleinen glänzenden rundlichen Tuberkeln bedeckte Rippen bis fast zur Spitze, und hier verbindet sich die erste derselben mit der vierten, indem sie die beiden inneren einschliessen. Beiderseits dicht neben jeder Rippe, ferner neben dem Aussenrande und endlich in der Mitte des ersten Zwischenraumes neben der Naht läuft je eine aus kurzen und langen kräftigen Punkten gebildete Linie hin. Die Zwischenräume sind glatt, matt und mit äusserst kleinen gelblichbraunen Börstchen besetzt. Parapleuren am Aussenrande glatt, nach den Vorderhüften zu einzeln grobgrubig punktirt; letztere Sculptur zeigen auch die Epipleuren. Segmente zerstreut punktirt und sehr fein beborstet; Beine etwas kräftiger punktirt. Farbe des ganzes Käfers ein mattes Schwarz.

7. **Menephilus coerulescens.** ✓

Elongatus, subnitidus, niger, elytris obscure coerulescentibus; capite thoraceque vix punctatis; hoc longitudine latiore, angulis posticis acutis, fere rectis, anticis rotundatis; elytris thorace latioribus, sat dense striato-punctatis, interstitiis lævibus, convexiusculis; subtus nitidus, vix punctatus.

Lg. 9—10, lt. 3½—4 mm.

Cap York, Neu-Süd-Wales.
Haag. loc. cit. p. 100.

Siebentes und zehntes Fühlerglied bedeutend breiter als lang, achtes gross, rundlich. Clypeus und Stirne äusserst fein punktirt, beide durch eine schwache, halbmondförmige Linie geschieden. Halsschild ein und ein halb Mal breiter als lang, vorne etwas vorgezogen, die Ecken daselbst vollkommen abgerundet, an der Basis mit leichtem Bogen nach dem Schildchen zu, seitlich wenig gerundet, an den Hinterecken etwas eingezogen, diese spitz, fast rechtwinklich; Basis und Seitenwand fein gerandet; Oberfläche mikroskopisch fein punktirt, anscheinend glatt. Flügeldecken etwas breiter, als der Thorax, über doppelt so lang als breit, bis zum letzten Drittheil fast parallel; oben dicht tief punktirt gestreift mit gewölbten glatten Zwischenräumen; Unterseite glänzend, kaum bemerkenswerth punktirt.

Eine der kleineren Arten und an den dunkelblauen Flügeldecken leicht kenntlich. Die Farbe der Beine variirt öfter ins Bräunliche.

8. **Platyphanes (?) Godeffroyi.**

Elongatus, nitidus, cupreus; capite thoraceque obsolete punctatis; scutello lævi; elytris thorace vix latioribus, plus triplo longioribus, parum convexis, regulariter grosse lineato-punctatis, interstitiis lævibus; subtus obscurior, parce punctatus.

Lg. 23, lt. 11 mill.

Gayndah.
Haag. loc. cit. p. 100.

Drittes Glied der Maxillartaster sehr gross, beilförmig, schwarz, mit braunem Rande. Fühler fein und kurz, kaum die Hälfte des Thorax erreichend; Glied 8 bis 10 fast gleich gross, breiter als lang, 11 knopfförmig. Kopf klein, bis zu den Augen in den Thorax eingelassen, schwach, nicht sehr dicht, gleichmässig punktirt; Clypeus von der Stirne durch eine feine, fast halbkreisförmige Linie getrennt. Augen gross, quer, Augenkiel angeschwollen. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang (8 auf 5 mm.), vorne gleichmässig ausgerandet, mit vorstehenden, aber nicht spitzigen Vorderecken; Hinterrand nach dem Schildchen zu gerundet erweitert, Hinterecken scharf, fast rechtwinklig; Seiten auf der hinteren Hälfte parallel, dann sanft nach vorne verengt; Oberseite kaum gewölbt, fein, aber nicht sehr gleichmässig punktirt, mit einem matten Anfluge. Flügeldecken kaum breiter als der Thorax, fast vier Mal so lang als derselbe, wenig gewölbt, von den Schultern an sehr allmählich verengt, an der Spitze zusammen abgerundet. Die Schultern sind leicht aufgetrieben und die Basis vor denselben etwas eingedrückt. Die Oberfläche ist glatt. glänzend, mit zehn durchlaufenden Reihen von Punkten, welche bis auf die äusserste Spitze, wo sie etwas schwächer werden, gross und tief sind und ausser in dem sechsten Streifen, welcher nicht ganz durchläuft und in welchem sie etwas unregelmässig werden, in vollkommen geraden Reihen stehen; ausserdem bemerkt man noch neben dem runden glänzenden Scutellum und zwischen der dritten und vierten Reihe den Anfang eines Punktstreifens. Die Zwischenräume sind glatt und leicht gewölbt; der Seitenrand ist durch eine tief eingedrückte, am oberen Rande sehr fein gekörnte Linie gleichmässig abgesetzt. Die ganze Oberseite des Käfers ist eine dunkle, wenig glänzende Kupferfarbe mit dunkelgrünen Reflexen auf den Seiten des Thorax und der Flügeldecken.

Unterseite schwarz, glänzend; Prosternalkiel nach vorne scharf, spitzig, etwas heruntergezogen, nach hinten flach, nicht sehr breit, abgerundet; Parapleuren leicht gerunzelt; Mittelbrust mit weitem Ausschnitt für den Prosternalfortsatz, nur um die Hüften mit einzelner nadelförmiger Punktirung; Epipleuren auf der vorderen Hälfte breit, doppelt so breit als in der Mitte, von da an sich verschmälernd und nach der Spitze zu fast verschwindend, glatt, ohne Längseindrücke; Segmente sehr glänzend, einzeln an ihrer Basis mit theilweise zusammenfliessenden Punkten sculptirt, die ersteren stärker als die letzteren. Beine kurz, kräftig, glänzend, zerstreut punktirt; die innere Spitze der Schienen und der Tarsenglieder unten dicht braun befilzt; das Krallenglied selbst schwarz behaart.

Herr Fred. Bates, der bekannte ausgezeichnete Kenner gerade dieser Gruppe der Heteromeren, dem ich diese Art zur Ansicht mittheilte, betrachtet sie als zu einem neuen Genus gehörig. Ausser der verschiedenen Körperform kann ich aber keine allzu grosse Verschiedenheiten von Platyphanes auffinden und lasse sie desshalb vor der Hand noch bei dieser Gattung.

Ich habe mir erlaubt, diese Art nach Herrn Cesar Godeffroy zu nennen, dem Besitzer und Gründer des Museums gleichen Namens, einem Manne, dem nicht genug gedankt werden kann für die Freigebigkeit und Liebenswürdigkeit, mit welcher er die mit seinen reichen Mitteln im Interesse der Wissenschaft gesammelten Schätze mittheilt.

Laonicus, nov. Gen.

Kopf tief, bis zur Hälfte der Augen in den Thorax eingelassen; Kinn herzförmig, vorne fast gerade, sehr stark und tief punktirt, mit glatter Mittellinie; Maxillartaster mit sehr stark beilförmigem, vorne etwas ausgehöhltem dritten Gliede; Oberlippe leicht ausgerandet, vorstehend, die kräftigen, etwas gespaltenen Mandibeln bedeckend. Augen gross, sehr quer, die untere Parthie schmäler wie die obere; Zwischenraum zwischen denselben auf der Stirne nur schmal, schmäler als der Querdurchmesser des von oben sichtbaren Theiles des Auges. Fühler ziemlich gestreckt, fast bis zur Basis des Halsschildes reichend, Glied 3 doppelt so lang als 2, 3 bis 7 langsam an Länge abnehmend, 8—10 quer, herzförmig, 11 grösser als 10, fast viereckig. Kopfschild vorne kaum ausgerandet, in sanfter Rundung in den Augenkiel übergehend, von der Stirne durch einen undeutlichen, halbmondförmigen Eindruck geschieden. Halsschild breiter als lang, vorne weit ausgeschnitten, Vorderecken vorgezogen, aber nicht spitz, Hinterrand nach dem Schildchen zu vorstehend, Hinterecken nicht vorgezogen, spitzig, fast rechtwinklig; Seitenrand scharf, aber schmal abgesetzt, wenig, aber fast gleichmässig gerundet. Schildchen dreieckig. Flügeldecken lang gestreckt, über dreimal so lang als der Thorax, etwas breiter als derselbe, seitlich fast parallel, mit nicht vorstehenden Schultern und schmal abgesetztem Seitenrande. Prosternum gewölbt, aber ohne den, den Cyphaleiden in der Regel eigenthümlichen erhabenen Kiel; Fortsatz desselben wagrecht, nach hinten abgerundet; Mittelbrust zu seiner Aufnahme ausgeschnitten; erstes Hinterleibssegment nach vorne ziemlich spitz zwischen die Hinterhüften vortretend. Epipleuren vorne breit, bis zum ersten Segmente sich allmählich verschmälernd, von da rasch eingezogen und gegen die Spitze verschwindend. Beine proportionirt, die Schenkel sehr kräftig und stark; erstes Glied der Mittel- und Hintertarsen kaum grösser als die beiden folgenden zusammengenommen; sämmtliche Tarsenglieder, mit Ausnahme des Krallengliedes, bräunlich befilzt.

Die Gattung ist zu den Cyphaleiden in die Nähe von Platyphanes zu stellen. Sie hat vollkommen die Form der Engiden-Gattung Dacne und zeichnet sich von ihren Verwandten durch den fehlenden Kiel am Prosternum aus.

9. Laonicus pilosus.

Elongatus, niger, nitidus, pilosus; capite thoraceque sat dense punctatis; elytris fortiter striato-punctatis, striis versus apicem evanescentibus; parapleuris punctatis, epipleuris lævibus.

Lg. 12, lt. 5 mm.

Haag. loc. cit. p. 100.

Kopf und Halsschild ziemlich dicht mit grossen und kleinen Punkten bedeckt, jeder Punkt ein greises Häärchen tragend. Schildchen nur mit wenigen Punkten. Flügeldecken tief punktirt gestreift, die Punkte gegen die Spitze zu feiner werdend. In jedem Punkte stehen einige greise Häärchen, so dass man vollkommene Haarreihen erblickt; die Zwischenräume sind glatt, glänzend. Segmente glänzend, besonders an ihrer Basis punktirt und gestrichelt; Beine fast glatt.[1])

---

[1]) Von seiner ersten Reise brachte Herr Dämel die folgende zweite Art der Gattung mit, die sich in meiner Sammlung befindet:

Laonicus Daemeli.

Elongatus, niger, nitidus, parce pilosus; praecedenti simillimus, sed duplo major, interstitiis elytrorum obselete lineato-punctatis, punctis striarum elytrorum pilum non gerentibus.

Lg. 19, lt. 7½ mm.

Cap York (Coll. autoris). Haag. l. c. p. 101.

Dem vorigen äusserst ähnlich, er ist aber über doppelt so gross und zeigt zwischen den Punktreihen der Flügeldecken nochmals unregelmässig weitläufig in Reihen gestellte Pünktchen, in welchen einzelne graue Härchen stehen. Dagegen fehlen diese letzteren in den Punktreihen, dadurch fallen die Haarreihen, die man bei pilosus sieht weg, und die ganze Behaarung erscheint viel dürftiger.

10. **Cyphaleus Schmeltzi.**

Oblongo-ovatus, obscure viridi-æneus, nitidus, parce pilosus; capite dense irregulariter punctato; thorace longitudine fere duplo latiore, antice emarginato, postice medio producto, lateribus grosse punctato, dorso fere lævi; elytris basi elevatis, postice sensim declivibus, apice mucronatis, supra grosse disperse punctatis, punctis versus apicem evanescentibus; subtus obscurior, parce punctatus.

Lg. 26, lt. 14 mm.

Rockhampton.

Haag. loc. cit. p. 101.

Fühler erzfarben, kurz, etwas über die Mitte des Halsschildes reichend; Kopfschild von der Stirne abgesetzt, wie letztere dicht, unregelmässig, theilweise zusammenfliessend punktirt. Halsschild wohl doppelt so breit als lang, nach vorne verengt, daselbst tief ausgeschnitten; Vorderecken vorgezogen, etwas heruntergedrückt, scharf, aber in keine Spitze ausgezogen; Hinterrand nach dem Schildchen zu breit gerundet vorgezogen, beiderseits leicht zweimal ausgebuchtet; Hinterecken scharf, fast rechtwinklig; Seitenrand auf den hinteren 2 Drittheilen fast parallel, nach vorne leicht zusammengezogen, der äussere Rand durch grobe zusammenfliessende Punkte längs desselben etwas wulstig aufgetrieben; Oberfläche wenig gewölbt, beiderseits vor den Hinterecken und hinter den Augen etwas eingedrückt, seitlich bis zu ungefähr einem Drittheil grob einzeln punktirt, besonders in den Vertiefungen vor den Hinterecken, Scheibe glatt, nur hin und wieder mit einzelnen Punkten, Schildchen gross quer, etwas uneben, vorne mit einer kleinen glänzenden, dreieckigen Erhabenheit. Flügeldecken eiförmig, an der Basis von der Breite des Thorax, von da sich rasch erweiternd und bis zu ungefähr drei Viertheilen parallel laufend, von da gleichmässig zugerundet; jede Decke einzeln zugespitzt mit kleinem etwas nach aussen gerichtetem Dorne. Die Oberseite ist an der Basis gewölbt, mit deutlichem Eindruck neben dem Schildchen, vom ersten Drittheil sanft nach hinten abfallend; die Sculptur besteht in weitläufig gestellten grossen Punkten, die an der Basis etwas dichter stehen, am letzten Drittheil aber allmählich verschwinden. In jedem Punkte, sowohl auf dem Thorax als auf den Flügeldecken, steht ein kleines feines dunkles Häärchen, welches aber nur bei genauer Beobachtung gegen das Licht in die Augen fällt, der umgeschlagene Rand der Flügeldecken hat die gewöhnliche Bildung wie bei sämmtlichen Cyphaleus-Arten, er zeigt einen Längseindruck und erscheint unterhalb der Schultern leicht ausgehöhlt; er ist glänzend erzfarbig und einzeln kräftig punktirt. Die übrige Unterseite mit Einschluss der Beine erscheint dunkler mit einem Anflug in's Bläuliche und ist einzeln fein punktirt.

Diese Art steht dem C. insignitus Pasc. nahe, ist aber bedeutend grösser, auf dem Thorax und den Decken anders sculptirt und lange nicht so stark behaart.

Ich habe mir erlaubt, sie dem fleissigen und strebsamen Custoden des Godeffroy'schen Museums, Herrn Schmeltz, zu widmen.

11. **Prophanes tricolor.**

Elongatus, niger, nitidus, elytris aureis, fulgidimicantibus, nigropilosis; capite sat dense punctato; thorace longitudine duplo latiore, antice spina longa armato, postice subspinoso, laxe grosse punctato; elytris thorace latioribus, subparallelis, apice spinosis, spina extrorsum directa, supra punctis magnis, irregulariter dispositis, adspersis; pedibus elongatis, vix punctatis, leviter nigropilosis.

Lg. 21, lt. 10 mm.

Gayndah.

Haag. loc. cit. p. 101.

Fühler sehr lang, die Basis des Thorax weit überragend; Augen gross, die Stirne nur wenig freilassend; diese sowie das breite, vorne gerade abgeschnittene Kopfschild ziemlich dicht, aber etwas verschwommen punktirt. Halsschild doppelt so breit als lang, vorne tief ausgeschnitten, die Vorderecken in einen langen, etwas nach aussen gerichteten Dorn ausgezogen; Hinterrand nach dem Schildchen zu leicht gerundet erweitert, Ecken spitz, nach aussen gerichtet; Seitenrand sanft geschwungen, nach vorne mehr verengt, als nach hinten, leicht aufgebogen; Oberfläche kaum gewölbt, beiderseits vor den Hinterecken mit einem flachen Eindruck und zerstreut einzeln aber grob punktirt. Schildchen gross, dreieckig, in den Vorderecken mit einzelnen Punkten. Flügeldecken breiter als der Thorax, gestreckt, bis zum letzten Viertel fast parallel, von da sanft zugerundet und in einen langen, etwas nach aufwärts gebogenen Dorn ausgezogen; Oberfläche nach der Naht zu etwas gewölbt, sehr glänzend, grün, an der Naht mit blauem und an den Seiten, besonders nach der Spitze zu, mit feurigem Glanze. Die zerstreuten, auf der vorderen Hälfte fast in Reihen stehenden, kräftig eingedrückten Punkte tragen jeder ein langes schwarzes Haar. Epipleuren grün glänzend, längs gefurcht und grob punktirt; übrige Unterseite etwas nadelrissig; Beine zerstreut punktirt, mit kurzen schwarzen Häärchen in den Punkten.

Eine schöne, prächtige Art, verwandt mit quadrispinosus Waterh., aber von demselben unter anderem durch die Farbenvertheilung verschieden.

Trisilus, nov. Gen.

Kinn in der Mitte vorgezogen; dieser Vorsprung aber nur klein, trapezförmig; Kehle mit einem V-förmigen Eindruck, dessen Spitze nach vorne liegt; Mandibeln in einen grösseren und einen kleineren Zahn gespalten; drittes Glied der Maxillartaster sehr gross, quer dreieckig; Oberlippe vorstehend, vorne gerade, an der Basis durch einen breiten bräunlichen Hautsaum scheinbar mit dem Clypeus verwachsen; Fühler die Basis des Thorax nur wenig überragend, nach der Spitze zu breiter werdend, Glied 3 ein und ein halb Mal so lang als 4, 4 bis 6 fast gleich lang, doppelt so lang als breit, 7 etwas kürzer als 6 und an der Spitze etwas breiter, 8 dreieckig, fast so breit als lang, 9—10 quer, breiter als lang, 11 fast so lang als breit, an der Spitze leicht abgerundet; Augen ziemlich gross, nierenförmig; Kopfschild sehr kurz, vor dem Augenkiel kaum vorgezogen, vorne gerade, von der Stirne durch einen undeutlichen Quereindruck getrennt. Halsschild doppelt so breit als lang, an der Basis in der Mitte vorgezogen, beiderseits ausgebuchtet, mit scharfen rechtwinkeligen Hinterecken; vorne weit ausgeschnitten, mit kaum vorstehenden, wenig angedeuteten Ecken, seitlich von der Basis nach der Spitze wenig, aber gleichmässig zusammengezogen, fein, nicht abgesetzt gerandet, aber kaum gewölbt. Flügeldecken länglich, nicht ganz doppelt so lang als zusammen breit, von den abgerundeten Schultern bis fast zum zweiten Drittheil unmerklich sich erweiternd, von da gleichmässig zugerundet, nach der Naht zu gewölbt, ihre höchste Höhe etwas vor der Mitte. Schildchen gross, dreieckig. Prosternum sehr kurz, so dass die Vorderhüften an den Vorderrand anstossen und daselbst kein Raum mehr sichtbar ist; sein Fortsatz breit, hoch gewölbt, herzförmig mit scharfer Spitze; Mittelbrust tief ausgeschnitten, Epipleuren von den Schultern an allmählich sich verengend, vor der Spitze fast verschwindend. Beine kräftig, sämmtliche Schenkel etwas angeschwollen; Mittel- und Hinterschienen mit einem sehr kleinen Stachel, Tarsen nicht sehr stark beborstet.

Die Gattung, die ihrer Körperform nach nahe bei Opigenia Pasc. steht, zeichnet sich vor den anderen Cyphaleiden-Gattungen durch das kurze Kopfschild und die Bildung des Prosternums aus.

12. Trisilus femoralis.

Elongatus, nitidus, obscure cyaneus, femoribus rufis; capite disperse sat rude punctato; thorace punctis magnis raris præsertim ad latera impresso; elytris antice disperse grosse punctatis; para-epipleurisque punctulatis, segmentis fere nitidis.

Lg. 11—15, lt. 6—8 mm.

Variat. pedibus nigris.

Gayndah.

Haag. loc. cit. p. 101.

Der Diagnose ist wenig hinzuzufügen. Der Kopf ist zerstreut, nicht sehr regelmässig kräftig punktirt. Der Thorax, der öfter einen violetten Schimmer zeigt, hat in der Regel eine glatte Scheibe und ist an den Rändern, besonders an den Seiten, sehr grob, aber einzeln punktirt. Die Flügeldecken endlich haben auf ihrer vorderen Hälfte einzelne grosse eingedrückte Punkte, die fast in Reihen stehen, und zeigen öfter noch äusserst feine Längs- und Querrisse, die ihren Glanz etwas abschwächen. Unterseite, mit Ausnahme der Epipleuren, etwas dunkler gefärbt, Schenkel lebhaft braunroth, Schienen und Tarsen dunkler, kaum punktirt. Die Varietät hat vollkommen schwarze Beine und ist bedeutend grösser, zeigt aber sonst keine Unterschiede.

13. Titæna varicolor.

Elongata, parallela, subnitida, breviter pilosa, obscure cyanea, elytris varicoloribus, ore, antennis tarsisque piceis, capite thoraceque densissime punctatis, elytris punctato-striatis; pulchræ proxima, sed latior, fronte magis convexa, punctatione capitis thoracisque densiore.

Lg. 10, lt. 4 mm.

Brisbane.

Haag. loc. cit. p. 102.

Unterscheidet sich nach Angabe von Bates, dem diese Species zur Begutachtung vorlag, von seiner pulchra durch grössere Breite, weniger gewölbte Stirne, viel dichtere und geschlossenere Punktirung auf Kopf und Halsschild, durch engere und mehr reihenweise Punktirung der Flügeldecken und endlich durch andere Farbenvertheilung.

Der Kopf ist ganz dicht znsammenfliessend grob punktirt, der Thorax, der nicht viel breiter als lang ist, ebenfalls grob und dicht, aber nicht zusammenfliessend. Die Punktreihen der Flügeldecken sind ziemlich kräftig und dicht an einander gedrängt, so dass die Zwischenräume kaum breiter als die Punkte selbst sind. Kopf und Halsschild sind einfach dunkelblau mit einem Stich in's Grünliche am Vorderrand des letzteren. Die Hauptfarbe der Flügeldecken ist ein lebhaftes Grün; die Naht ist blau und golden und über die Scheibe laufen zwei dunkelblaue Streifen, welche einen etwas helleren derselben Farbe einschliessen. Unterseite ziemlich kräftig punktirt, die Mittelbrust etwas weitläufiger als die Segmente.

14. Cardiothorax simulans.

Elongatus, ater, parum nitidus, capite thoraceque impunctatis; hoc subcordiforme, lateribus leviter explanatis, angulis posticis acutis, supra sulcato; elytris elongato-ovatis, striatis, interstitiis convexis. Encephalo proximus, sed minus parallelus, thorace lateribus magis rotundatis præcipue ab eo differt.

Lg. 15—16, lt. 6 mm.

Rockhampton.

Haag. loc. cit. p. 102.

Fühler schlank, gestreckt; sämmtliche Glieder länger als breit; [1]) Kopf mit der fast allen Arten dieser Gattung eigenthümlichen hufeisenförmigen Erhöhung, die einige undeutliche Eindrücke zeigt, unpunktirt. Thorax lang herzförmig, vorne weit ausgeschnitten, seitlich gleichmässig gerundet, Hinterecken spitzig, ein wenig auswärts gebogen; Oberseite nicht punktirt, mit einem Eindruck an jeder Hinterecke und einer durchlaufenden, ziemlich tiefen Längsfurche. Flügeldecken langgestreckt eiförmig, die Seiten gleichmässig gerundet, die Oberfläche kräftig gestreift, die Zwischenräume hoch gewölbt, hinter dem Schildchen eine Vertiefung, die von den beiden bis an die Basis laufenden gewölbten Zwischenräumen eingefasst ist. Unterseite durchaus unpunktirt, Epi- und Parapleuren matt, Segmente und Beine glänzend, Tarsen und Spitzen der Schienen rostbraun behaart.

Die Art steht dem Encephalus Pasc. sehr nahe, ist aber nicht so parallel, dunkler schwarz, ohne Erzschimmer, das Halsschild ist seitlich mehr gerundeter, zeigt, wenigstens bei den mir vorliegenden 6 Exemplaren, keine Eindrücke neben der Mittellinie und hat anders gebildete Hinterecken. Diese sind nämlich bei Encephalus spitzig, kurz umgeschlagen, nach aussen gebogen, bei simulans dagegen nicht umgeschlagen und nur ganz wenig nach aussen gerichtet. Endlich sind die Flügeldecken seitlich mehr gerundet und verhältnissmässig kürzer. Gelegentlich sei hier bemerkt, dass Encephalus sehr variirt, sowohl in Grösse, als in Färbung und in den Eindrücken des Thorax, stets ist er aber an den umgebogenen Hinterecken des Halsschildes zu erkennen.

15. **Cardiothorax connexus.**

Elongatus, nitidus, niger vel obscure æneomicans; capite thoraceque impunctatis; hoc longitudinaliter sulcato, sulco versus basin magis impresso; lateribus parum dilatatis, versus basin magis constrictis, angulis posticis acutis, recurvis; elytris oblongis, subparallelis, striatis, interstitiis vix convexis.

Lg. 13—14, lt. 4½—5 mm.

Cap York.

Haag. loc. cit. p. 102.

Auch diese Art gleicht ungemein dem Encephalus, unterscheidet sich aber in folgenden Punkten. Sie ist durchgängig kleiner und glänzender; das Halsschild verengt sich nach hinten nicht so allmählich, sondern plötzlicher, auch sind seine Seiten weniger abgesetzt; der Vorderrand ist etwas tiefer ausgeschnitten und neben der hinten stärker vertieften Mittellinie zeigen sich nur selten undeutliche Eindrücke; die Bildung der Hinterecken ist ziemlich dieselbe. Der Hauptunterschied zwischen beiden und auch zwischen connexus und simulans liegt aber darin, dass die Zwischenräume der Flügeldecken auf den vorderen drei Viertheilen vollkommen eben sind und sich nur am hinteren abschüssigen Theil derselben, einzelne etwas gewölbte Zwischenräume zeigen; die Streifen erscheinen in Folge dessen weniger eingedrückt. Die Art ist schwarz, glänzend, mit schwachem Erzschimmer, einzelne Exemplare sind aber ganz erzglänzend. Sie scheint nicht selten zu sein.

16. **Adelium** (Seirotrana) **integricolle.**

Elongatum, opacum, obscure-cupreo micans; capite thoraceque rude punctatis, hoc longitudinaliter canaliculato; elytris thorace vix latioribus, deplanatis, subparallelis, punctato-striatis, interstitiis, alternis magis, tuberculis oblongis regulariter obsitis. Congeneribus præcique differt thoracis lateribus non crenulatis.

Lg. 11, lt. 4¾ mm.

Gayndah.

Haag. loc. cit. p. 102.

[1]) Nicht alle Arten haben die gestreckte Fühlerform, sondern bei einer kleinen Gruppe, die sich ausserdem noch durch fast abgerundete Hinterecken und einen besonders nach vorne verdickten Seitenrand des Halsschildes auszeichnet, sind die vorletzten 4 bis 5 Fühlerglieder mindestens so breit wie lang, und hierdurch erhält der ganze Fühler ein kräftigeres plumperes Aussehen. Meines Wissens ist noch keine dieser Arten beschrieben.

Kopfbildung wie bei dem bekannten Adelium catenulatum Boisd., der Eindruck aber, der den Clypeus von der Stirne trennt, ist bemerkbarer. Halsschild gleichfalls von ähnlicher Bildung, doch ist es etwas weniger herzförmig und vorne etwas weiter ausgeschnitten. Der Hauptunterschied besteht darin, dass man an den Seiten nur unbedeutende Spuren von Crenulirung sieht, so dass dasselbe auf den ersten Blick glatt erscheint. Die Oberfläche ist der Länge nach gefurcht und etwas vor dem Schildchen zeigt sich ein halbmondförmiger Eindruck. Die Sculptur ist ähnlich wie bei catenulatum, aber lange nicht so stark und ausgeprägt. Flügeldecken lang eiförmig, kaum breiter als der Thorax, etwas niedergedrückt. Sie sind mit Reihen von hinten eingestochenen Punkten bedeckt, in deren alternirenden Zwischenräumen längliche Tuberkeln stehen. Der erste Zwischenraum ist bis gegen die Spitze zu glatt und hier an dem Ende zeigen sich kleine undeutliche Knötchen, ähnlich wie in den Zwischenräumen, auf welchen die erwähnten grösseren Tuberkeln nicht stehen. Para- und Epipleuren mit eingestochenen Punkten; Abdominalsegmente fast glatt, Beine glänzend.

Die Art ist eine der kleineren, matt dunkel kupferfarbig und zeichnet sich vor Allen durch das seitlich scheinbar nicht crenulirte Halsschild aus. Von Seirotrana punctifera Macleay ist sie durch ihre Kleinheit, dicht punktirtes Halsschild und kupfrige Unterseite geschieden. [1])

17. **Daedrosis pygmaea.**

Elongata, nitida, nigra, elytris cyaneo-micantibus; clypeo a fronte sulco separato, capite rude punctato, punctis confluentibus; thorace antice minus quam postice constricto, punctis magnis impressis; elytris sulcatis, sulcis crenatis.

Lg. 7, lt. 2½ mm.

Sidney.

Haag. loc. cit. p. 103.

Der Dædrosis ambigua Bat. sehr ähnlich aber nur halb so gross, mit nach vorne zu mehr verengtem, verhältnissmässig gröber aber weniger dicht, nicht zusammenfliessend punktirtem Thorax und seitlich weniger parallelen Flügeldecken; auch ist die Furche, die den Clypeus von der Stirne scheidet, etwas kräftiger und tiefer.

Bates hält (Trans. Ent. Soc. 1868 p. 269) Daedrosis ambigua möglicherweise für das ♀ zu seiner crenato-striata. Ich kann diese Meinung nicht theilen, denn erstens fehlen die Querrunzeln auf den Zwischenräumen der Flügeldecken bei ambigua gänzlich und zweitens besitze ich einige Exemplare von

---

[1]) Eine weitere neue Art der Untergattung Seirotrana ist

Adelium geniculatum.

Elongatum, parallelum, opacum, nigrum, apice femorum læte brunneo; capite thoraceque ruguloso-punctatis, hoc lateribus crenulatis; elytris deplanatis, punctato-striatis, interstitiis alternis oblongo-tuberculatis.

Lg. 12, lt. 5½ mm.

Neu-Süd-Wales (Coll. autoris).

Haag. loc. cit. p. 102.

Etwas kleiner als catenulatum und von ihm in Folgendem geschieden: Halsschild vorne etwas weiter ausgeschnitten, hinten weniger zusammengezogen, seitlich sparsamer crenulirt. Flügeldecken seitlich mehr parallel mit fast glatter Naht und viel schwächeren eingestochenen Punkten. Schildchen erhaben, glänzend. Beine dunkler, glänzend, mit lebhaft braunrothen Spitzen der Schenkel.

An der eigenthümlichen Schenkelfärbung leicht zu erkennen. Die Seirotrana femoralis Macleay, die eine ähnliche Beinfärbung hat, kann damit nicht identisch sein, denn ihre Grösse beträgt nur 3¾ Linien (8 mm.), ihr Thoraxseitenrand wird als nicht crenulirt angegeben und ausserdem ist das Vaterland ein verschiedenes.

Von der hier beschriebenen Art besitze ich nur ein ♂, kenntlich an der etwas niedergedrückten, gestrichelten Mitte der Abdominalsegmente, während das ♀ daselbst gewölbt und glatt ist.

letzterer Art, die ihrer schlanken Gestalt nach offenbar Männchen sind und entschieden anders aussehen, als die crenato-striata, deren Type Herr Bates so freundlich war mir zur Ansicht zu schicken. Dagegen kann ich 2 Exemplare aus Neu-Süd-Wales, woher übrigens auch die beiden anderen Bates'schen Arten stammen, die ebenfalls bedeutend kleiner als ambigua sind (8 anstatt 11 mm.) und ein ähnlich weitläufig punktirtes Halsschild wie pygmaea haben, vor der Hand nur als eine kleinere Varietät zu ambigua betrachten, da ich sonst in der Körperform absolut keinen Unterschied auffinden kann. Auch diese beiden Stücke wurden mir von Herrn Bates mitgetheilt.

Thesilea, nov. Gen.

Bates in collectione.

Mit der Gattung Chariotheca Pasc. nahe verwandt und unterscheidet sich von derselben durch mehr walzenförmige Form, nicht vorgezogenes Kopfschild und nicht scharf vorstehenden Prosternalfortsatz. Drittes Glied der Maxillartaster schwach dreieckig; Fühler kurz, drittes Glied verhältnissmässig das längste, siebentes bis zehntes breiter als lang, elftes eiförmig, so lang als breit; übrigens variiren die Fühlerverhältnisse etwas bei den verschiedenen Arten. Clypeus vor den Augen rasch verengt, sehr kurz, die Oberlippe frei lassend, sehr leicht ausgebuchtet. Augen klein, nierenförmig. Thorax breiter als lang, vorne kaum ausgeschnitten, hinten nach dem Schildchen zu vorgezogen, mit fast rechtwinkligen Hinterecken; Seitenrand scharf, schmal gerandet, nach vorne wenig verengt; Oberfläche nach vorne zu gewölbt, so dass die höchste Höhe am vorderen Drittheil liegt; Schildchen klein, hinten abgerundet; Flügeldecken gestreckt, seitlich wenig gerundet, nach der Naht zu gewölbt. Epipleuren vorne breit, an den Segmenten sich plötzlich verschmälernd und gegen die Spitze zu sich verlierend. Beine kurz, schmächtig, die Tarsen befilzt.

Die Gattung scheint über viele Inselgruppen des Stillen Oceans verbreitet zu sein. Zu ihr gehört die Neomida viridipennis (baladica) Montr. und die Olisthæna cuprina Fairm.

18. **Thesilea impressipennis.**

Elongata, nitida, obscure æenea, elytris interdum obscure viridi-micantibus, articulis 6 primis antennarum tarsisque dilutioribus; capite thoraceque leviter punctatis; hoc ante scutellum indistincte impresso; elytris sat fortiter striato-punctatis, striis versus apicem profunde impressis, interstitiis minutissime punctatis.

Lg. 6½—8½, lt. 2⅓—3 mm.

Ovalau.

Haag. loc. cit. p. 103.

Die Art wechselt bedeutend in der Grösse, ich kann aber bei den grösseren Exemplaren, die meist einfarbig erzfarben sind und keinen dunkelgrünen Schimmer auf den Flügeldecken zeigen, keine Sculpturverschiedenheit auffinden und halte sie für das weibliche Geschlecht. Sie ist leicht an den auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken stark vertieften Streifen zu erkennen.

19. **Thesilea versicolor.**

Elongata, nitida, purpurea-fulgida, thorace, sutura, margine humerisque interdum elytrorum viridimicantibus; capite thoraceque disperse punctatis, hoc ante scutellum indistincte impresso; elytris striatopunctatis, stria prima prope suturam versus apicem impressa, interstitiis minutissime punctatis; subtus, epipleuris exceptis, obscurior, parapleuris punctatis.

Lg. 6½—8½, lt. 2¾—3½ mm.

Viti Levu; Ovalau.

Haag. loc. cit. p. 103.

An der Farbenvertheilung und dem auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken tief eingedrückten ersten Streifen zu erkennen.

Viti Levu, Ovalau; Viti-Gruppe.

Die Thesilea cuprina Fairm. (Olisthæna) gleicht dieser Art sehr, sie ist aber anders gefärbt, die Punkte des Thorax und die Punktstreifen der Flügeldecken sind kräftiger, dagegen der erste Streifen weniger eingedrückt.

Menandris, nov. Gen.

Ein neues, sehr zierliches Genus aus der Gruppe der Misolampiden Lacordaire's. Die Gattung ist wegen der schlanken, nach der Spitze zu kaum verdickten Fühler, die schon fast vollkommen die der ächten Helopiden annehmen, in die Nähe von Sphærotus zu stellen, womit sie auch körperlich grosse Aehnlichkeit hat.

Fühler gestreckt, die Basis des Thorax überragend; Glied 3 doppelt so gross als 2, 4—10 fast gleich gross, sehr allmählich an Länge abnehmend, aber das zehnte fast nahe doppelt so lang als breit, das elfte länglich, grösser als das zehnte. Drittes Glied der Maxillartaster leicht dreickig, vorne etwas ausgerandet; Oberlippe vorstehend, abgerundet; Mandibeln an der Spitze getheilt, die obere Spitze etwas schärfer; Augen länglich, auf der Seite liegend, so dass, wenn der Kopf von oben betrachtet wird, nur ein kleiner Theil der Augen sichtbar ist. Augenkiel vor den Augen etwas erhöht, in das vorne abgerundete Kopfschild ohne Winkel übergehend. Letzteres von der Stirne durch eine gebogene Linie getrennt. Schildchen nicht vorhanden. Halsschild etwas breiter als lang, quer gewölbt, seitlich gerandet, aber theilweise undeutlich. nach hinten etwas mehr verengt als nach vorne, Basis und Spitze fast gerade, die Ecken abgerundet. Flügeldecken dicht an den Thorax anschliessend, eiförmig, den Körper umfassend, an der Naht verwachsen. seitlich nicht gerandet. Prosternalfortsatz eingebogen, mit einer Längsvertiefung; Raum zwischen den Hinterhüften weit, erstes Abdominalsegment daselbst abgerundet. Beine proportionirt, sämmtliche Schenkel gegen die Spitze zu verdickt. Tarsen schmal, das erste Glied der mittleren und hinteren grösser als das Krallenglied.

20. **Menandris ænea.**

Oblongo-ovalis, ænea, nitida, antennis, ore, tibiis apiceque femorum flavis; capite thoraceque dense punctatis; hoc ante basin indistincte transverse impresso; elytris ovalibus, punctato-striatis: parapleuris segmentisque sat, pedibus vix punctatis.

Lg. 5, lt. 2¾ mm.

Upolu, Samoa-Gruppe.

Haag. loc. cit. p. 103.

Kopf und Halsschild ziemlich gleichmässig, etwas zusammenfliessend punktirt: Flügeldecken länglich eiförmig, nach der Basis und der Spitze zu gleichmässig verengt, leicht gewölbt, tief punktirt gestreift; die Streifen bis zur Spitze und auch auf dem umgeschlagenen Rande deutlich und kräftig; Parapleuren punktirt, Abdominal-Segmente etwas schräge und zusammenlaufend. Der ganze Käfer ist glänzend erzfarben, nur die Fühler, die Mundwerkzeuge, die Hüften, die vordere Hälfte der Schenkel, die ganzen Schienen und Tarsen und die äusseren Ränder der Hinterleibssegmente sind gelblich braun. Einzelne Exemplare sind auf dem Halsschild und in den Streifen weniger kräftig punktirt und die Naht erscheint an der Basis etwas vertieft; ich kann aber dies für keinen Haupt-Unterschied ansehen.

Asopis, nov. Gen.

Ebenfalls eine kleine interessante neue Gattung aus der Familie der Misolampiden, von der Form eines sehr kleinen Sphærotus curvipes, auch mit Menandris verwandt, aber von dieser Gattung durch andere Fühlerbildung, Vorhandensein eines Schildchens, hoch gewölbte kurze Flügeldecken u. s. w. geschieden.

Mundtheile, Augen und Clypeus wie bei Menandris, doch ist die Furche zwischen letzterem und der Stirn etwas kräftiger. Ob die Mandibeln gespalten sind oder nicht, konnte ich bei dem einzigen Exemplar, welches mir zur Verfügung stand, ohne Zerstörung desselben nicht feststellen. Fühler fast bis zur Basis des Thorax reichend; Glied 3 nicht ganz doppelt so lang als 2, 4—6 gleich lang, etwas kürzer als 3, 7—10 kürzer und allmählich breiter werdend, 11 länglich eiförmig, fast so gross wie 9 und 10 zusammen. Halsschild etwas breiter als lang, sämmtliche Seiten fast grade; Seitenrand durchaus deutlich, aber etwas nach unten liegend. Schildchen proportionirt, quer dreieckig. Flügeldecken kurz eiförmig, gewölbt, hinten steil abfallend, den Leib umfassend, ohne Absetzung des Seitenrandes, an der Naht verwachsen. Prosteralfortsatz kurz, umgebogen. Füsse klein, dünn, mit einer leichten Anschwellung der Schenkel an der Spitze.

21. **Asopis suavis.**

Breviter ovalis, obscure æenea, nitida, antennis, ore, pedibus flavis, femoribus brunneo-maculatis; capite thoraceque rude punctatis; elytris grosse striato-punctatis, interstitiis convexis.

Lg. 4, lt. 2½ mm.

Ovalau.

Haag. loc. cit. p. 104.

Halsschild mit fast überall gleichen Seiten, die Ecken gerade. Oberfläche etwas quer gewölbt, vor dem Schildchen leicht eingedrückt, daselbst sehr fein gerandet, überall grob oder zusammenfliessend punktirt. Flügeldecken kurz eiförmig, fast kreisförmig, gewölbt, hinten steil abfallend, sehr tief punktirt gestreift, mit gewölbtem Zwischenraum und einem Ansatz von einigen Punkten neben dem Schildchen; Epipleuren desselben ebenso sculptirt. Vorder- und Mittelbrust grob punktirt, Segmente glatt. Beine wie in der Gattungs-Diagnose angegeben, hellgelb mit gebräunter Basis und Spitze der Schenkel.

22. **Amarygmus triangularis.**

Ovalis, æneus vel cupreo-æneus, opacus; capite distincte disperse punctato; thorace valde transverso, versus apicem fortiter contracto, laxe disperse punctulato; elytris thorace latioribus, paulo post basin latissimis, deinde sensim versus apicem attenuatis, supra post basin elevatis, sensin declivibus; epipleuris laete, segmentis plus minusve obscure-viridibus, interdum nigris; pedibus antennisque nigris.

Lg. 13—14, lt. 8—9½ mm.

Rockhampton.

Haag. loc. cit. p. 104.

Wohl bei keiner Heteromeren-Gattung sind die Arten so schwer zu bestimmen, wie bei vorliegender. Bei der grossen Anzahl sich sehr nahe stehender Species, bei der ungemeinen Veränderlichkeit der Farben und Sculptur, gehört es fast zu den Unmöglichkeiten sich aus den zerstreuten, oft sehr dürftigen Beschreibungen zurecht zu finden. Die Sache ist um so schwieriger geworden, als in der letzten Zeit die Arten durch Pascoe und Will. Macleay bedeutend vermehrt wurden und wenn auch die Beschreibungen ziemlich ausführlich sind, so ist doch ohne Typen kaum durchzukommen, da meistentheils Vergleiche mit anderen Arten nicht beigefügt sind oder wenn dies der Fall ist, diese angezogenen Arten dem Bestimmenden wenig oder gar nicht bekannt sind. Um aus diesem Dilemma zu kommen, schickte ich mein Material an Herrn Bates, erhielt es aber auch von ihm mit der Bemerkung zurück, dass er an dieser Gattung verzweifle

und sie vor der Hand aufgegeben habe. Hoffentlich findet sich bald ein Monograph, der dieses Chaos lichtet. Unter diesen Umständen habe ich es vorgezogen, die Unsicherheit in der Artenkenntniss nicht noch durch Beschreibung neugehaltener Species zu vermehren, sondern habe mich darauf beschränkt nur diese eine Art zu beschreiben, die ich sicher für neu halte und die durch ihre eigenthümliche den anderen Arten fremde Körperform leicht zu erkennen ist.

Diese Form ist nämlich in der Beziehung eigenthümlich, dass die grösste Breite der Flügeldecken gleich hinter ihrer Basis liegt und sie sich von hier stets gleichmässig nach der Spitze verengen und dass ihre höchste Höhe zwischen ihrer Mitte und Thoraxbasis liegt und sich von hier langsam nach der Spitze zu abflacht, während sie nach der Basis zu steiler, nach dem stark gesenkten Thorax zu abfällt. Hieraus folgt, dass die Form der Flügeldecken eine etwas dreieckige ist und dass das Thier, von oben gesehen, seine höchste Höhe am vorderen Drittheil hat und von hier aus viel steiler nach vorne, als nach hinten abfällt, während die anderen Arten fast ganz gleichmässig flach gewölbt sind. Die Farbe ist in der Regel matt gleichmässig erzfarbig, oft aber auch wird sie dunkel kupfrig grün, aber ohne lebhafte Reflexe, manchmal sogar ganz schwarz. Die Epipleuren der Flügeldecken sind in der Regel lebhaft grün und die Segmente dunkelgrün, glänzender, fein längsgestrichelt; die Beine glänzend schwarz.

Der Kopf ist tief in den Thorax eingelassen, mit grossen auf der Stirn sich fast berührenden Augen, kräftigem Augenkiel und fein punktirt. Das Halsschild ist 2½ Mal so breit, als lang, an der Basis fast doppelt so breit, als an der Spitze, stark gesenkt, vorne und an den gerundeten Seiten fein gerandet, hinten 2 Mal gebuchtet, sehr zerstreut, feiner wie der Kopf punktirt. Flügeldecken wie oben angegeben, fein aber deutlich punktirt gestreift, Zwischenräume matt, mit äusserst feinen nur mit der Loupe sichtbaren zerstreuten Pünktchen bedeckt. Aehnlich sind Epipleuren, Mittelbrust und Beine punktirt.
Cap York. Nicht selten.

23. **Amarygmus samoensis.**

Elongato-ovalis, obscure violaceus, subtus nigricans, antennis ore pedibusque nigro piceis. Capite thoraceque minutissime punctatis, elytris striato-punctatis.

Lg. 5½—7, lt. 3½—4 mm.

Samoa.
Haag. loc. cit. p. 104.

Gleicht ungemein dem Hydrophiloides Fairm., ist aber dunkelblau gefärbt, mit etwas violettem Schimmer, im Körper etwas schmäler und mit wenig vorstehenden Schultern; auch scheinen mir die Punktstreifen nach hinten noch flacher eingedrückt, wie bei der Fairmaire'schen Art.

Ich habe eine Anzahl von Exemplaren vor Augen, die in Färbung und Sculptur sehr constant sind, nichts desto weniger könnte aber diese Art nur eine lokale Form von hydrophiloides sein.

Ismarus, nov. Gen.

Oberlippe klein, vorne abgerundet; drittes Glied der Maxillartaster dreieckig, aber mässig gross; Oberlippe vorstehend, vorne gerade, rostgelb behaart; Fühler unter dem Augenkiel eingefügt, dünn und fein, die Basis des Halsschildes überragend; Glied 2 sehr klein, knopfförmig, 3 gestreckt, länger als 4, 4 bis 8 langsam an Länge abnehmend, so dass schliesslich Glied 8 halb so lang ist, als 3, 9 bedeutend kleiner als 8, 10 wiederum kleiner, 11 das kleinste, etwas länglich. Augen klein, nierenförmig, auf der Stirne weit von einander abstehend, Augenkiel etwas angelaufen; Kopfschild vor demselben rasch zusammengezogen, aber dann parallelseitig vorstehend, ähnlich wie bei Allecula, vorne gerade. Thorax etwas breiter als lang, an der Basis so breit wie an der Spitze, seitlich ganz gleichmässig gerundet, von den Parapleuren durch eine wenig scharfe etwas nach unten biegende Kante geschieden; vorne leicht

vorgezogen, hinten gerade, nirgends mit scharfen Ecken, oben gewölbt. Schildchen ziemlich gross, breit dreieckig. Flügeldecken ganz gleichmässig eiförmig, breiter als der Thorax, grösste Breite in der Mitte, ohne vorstehende Schultern, an der Naht verwachsen, ohne Unterflügel. Vorderhüften stark kugelich; Prosterum schmal, hinten umgebogen; Mittelbrust kurz, vorne kaum ausgerandet, 5 Hinterleibssegmente. Tarsen dicht bräunlich behaart, das vorletzte Glied zweilappig, das erste Glied der Hintertarsen so lang, als die 3 folgenden zusammengenommen, die Klauen sehr fein gekämmt.

Eine merkwürdige Cisteliden-Gattung, die in die Nähe von Cylindrothorus Sol.[1]) zu stellen ist, mit welcher sie das gleichmässig gerundete, etwas gewölbte Halsschild, die bauchigen Flügeldecken, die verwachsene Naht und den Mangel der Unterflügel gemein hat, dagegen aber unter Anderem eine ganz andere Fühlerbildung aufweist. Auch die Sculptur der Oberfläche ist eine für Cistelen ganz ungewöhnliche.

24. **Ismarus Godeffroyi.** [2])

Ovalis, opacus, pilosus, obscure brunneus, carina oculorum, articulis duobos primis antennarum, ore tarsisque dilutioribus; capite thoraceque densissime punctatis, raucis; elytris fortiter striatis, striis punctis magnis quadratis impressis, interstitiis minutissime tuberculatis, subtus nitidior, disperse tuberculatus.

Lg. 8½, lt. 4½ mm.

Peak Downs.

Haag. l. c. p. 104.

Von dem Aussehen eines Otiorhynchus, wie gemminatus oder rugosus. Kopf und Halsschild äusserst dicht zusammenfliessend rauh punktirt, so dass die ganze Oberfläche matt erscheint. Flügeldeeken von den Epipleuren nicht getrennt, mit neun tiefen aus quadratischen Punkten gebildeten Streifen und matten fein granulirten Zwischenräumen. Auf dem ganzen Körper sieht man bei einfallendem Lichte in den

---

[1]) Die Gattung Cylindrothorus halte ich für identisch mit Othelecta Pasc. und aller Wahrscheinlichkeit nach ist die Oth. vestita Bat. Trans. Ent. Soc. 1868, p. 269 mit Cyl. pilosus Sol. Mem. Ac. Tor. VI, p. 263 synonym. Erstere wurde seiner Zeit unter dem Namen Himatismus vestitus Dej. von Drège versendet und mir von Bates als Othel. vestita sibi bestimmt, den letzteren kenne ich nicht, doch widerspricht die Beschreibung der auffallenden Gattung in nichts meiner Annahme (vergl. auch Lacord. V, p. 495).

[2]) Von seiner ersten Reise brachte Herr Dämel aus Adelaide eine zweite Art dieser Gattung mit:

Ismarus carinatus, nov. sp.

Breviter ovalis, opacus, obscure brunneus, capite thoraceque densissime granulatopunctatis, raucis, elytris thorace latioribus, breviter ovatis, dorso subdepressis, margine carinatis, striis punctis magnis oblongis impressis, interstitiis alternatim elevatis, minutissime tuberculatis; femoribus subclavatis; subtus nitidior, disperse punctatus.

Lg. 10. lt. 6 mm.

Plumper und breiter als die vorhergehende Art; Kopf und Halsschild matt, dicht äusserst fein granulirt. Flügeldecken kurz eiförmig, oben etwas niedergedrückt, hinten ziemlich steil abfallend. Rand der Flügeldecken kielartig erhaben. Zwischen Naht und Rand laufen 7 tiefe aus länglichen Punkten bestehende Streifen, ausserhalb des Seitenrandes und des Flügeldeckenrandes, also auf den Epipleuren, 3 dieser Streifen. Ende der Naht und der erste, dritte und fünfte Zwischenraum etwas erhaben, letzterer von dem Rande und dem dritten Zwischenraum, die sich vor der Spitze vereinigen, eingeschlossen. Sämmtliche Zwischenräume sehr fein granulirt und wie bei der anderen Art beborstet. Zwischenräume auf den Epipleuren sämmtlich leicht erhöht. Unterseite glänzend, weitläufig granulirt.

Meine Sammlung.

Eine weitere interessante neu-holländische Cisteliden-Gattung ist folgende:

Lisa, nov. Gen.

Oberlippe vorstehend, leicht ausgerandet; drittes Glied der Maxillartaster lang dreieckig, auffallend gross, fast grösser als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, mit gelbbraunem Vorderrande; Fühler vor den Augen eingefügt, sehr dünn und lang, beim ♂ fast von der Körperlänge. Zweites Glied knopfförmig, drittes sehr lang, fast so lang als 4 and 5 zusammengenommen; die übrigen an Länge gleichmässig abnehmend. Augen langgezogen, quer, Zwischenraum auf der Stirne ungefähr

Punkten und auf den Tuberkeln kleine rostfarbene Börstchen stehen. Unterseite glänzender, weitläufig punktirt. Die Farbe ist ein dunkles, mattes Braun, Augenkiele, die 2 ersten Fühlerglieder, die Mundwerkzeuge, die Mitte der Vorder- und Mittelbrust und die Tarsen etwas heller.

25. **Homotrysis debilicornis.**

Elongata, subnitida, nigra, elytris obscure-æneis; antennis tenuibus, articulis minus elongatis; capite thoraceque fortiter sat dense punctatis; illo ante oculos transversim sulcato, hoc longitudine latiore, antice posticeque subrecto, versus apicem parum contracto, angulis anticis rotundatis, supra indistincte longitudinaliter sulcato; elytris thorace latioribus, elongatis, punctato-lineatis, interstitiis dense, irregulariter, sat forte punctatis; para-epipleurisque disperse punctatis, segmentis lævibus.

Lg. 11—12, lt. 5—5½ mm.

Peak Downs.

Haag. l. c. p. 105.

Drittes Glied der Maxillartaster nicht sehr gross, dreieckig; Fühler verhältnissmässig kurz, viertes bis neuntes Glied nur doppelt so lang als breit, gegen die Spitze zu kleiner werdend, zehntes und elftes klein, kurz, länglich eiförmig. Clypeus durch eine kräftige gebogene Linie von der Stirne getrennt, wie diese gleichmässig dicht, stark punktirt. Thorax ein und ein halb Mal so breit als lang, fast viereckig, nur nach vorne leicht verengt, mit abgerundeten Vorderecken. Der ganze Umkreis ist fein gerandet, die Scheibe undeutlich längs eingedrückt und grob, ziemlich dicht, gleichmässig punktirt. Die dunkel erzglänzenden Flügeldecken sind ungefähr ein und ein halb Mal so breit, als der Thorax, bis zum letzten Drittheil fast parallel, von da sanft zugerundet, mit abgerundeten Schultern. Oberseite mässig tief punktirt gestreift, mit flachen, stark und dicht punktirten Zwischenräumen, so dass diese von oben gesehen wie runzelig aussehen.

---

von der Grösse des Querdurchmessers des Auges. Halsschild etwas breiter als lang, vorne so breit, wie an der Basis, seitlich gleichmässig gerundet, oben kissenartig gewölbt. Flügeldecken an der Basis etwas breiter als der Thorax, nach hinten zu bauchig erweitert. Beine sehr lang, Schenkel etwas angeschwollen, erstes Glied der Hintertarsen sehr gestreckt, fast länger als die drei folgenden zusammengenommen, letztes Glied derselben stark zweilappig. Prosternum und Metasternum wie bei Ismarus gebildet.

Diese Gattung zeichnet sich durch ihr ungemein grosses drittes Maxillartasterglied, das kissenartig gewölbte Halsschild und die langen Fühler und Beine aus.

Lisa singularis, nov. sp.

Elongata, nigra, subnitida, pube-brevissima tecta; capite thoraceque sat dense punctatis, fronte impressa; elytris punctato-striatis, margine post humeros punctis magnis impressis, interstitiis punctis minutissimis raucis dense obtectis; subtus nitidior, disperse punctulata.

♂ tibiis anticis intus medio nonnullum incrassatis.

♀ tibiis anticis simplicibus.

Lg. 13—16, lt. 5½—7½ mm.

Kopf und Halsschild leicht glänzend, ziemlich dicht, aber nicht sehr stark punktirt, Stirne leicht eingedrückt. Halsschild vorne gerade, ohne Vorderecken, hinten auf beiden Seiten leicht geschwungen, mit angedeuteten Hinterecken, etwas abgesetzt am Rande und mit 3 flachen Eindrücken an der Basis. Flügeldecken 3 Mal so lang als der Thorax, hinter dem Schildchen etwas niedergedrückt, nach hinten zu bauchig werdend, mit einem kleinen Streifen neben dem Schildchen und 8 durchlaufenden, welche auf der vorderen Hälfte stark punktirt sind und sich am Ende so verbinden, dass sich der erste mit dem achten, der zweite mit dem siebten u. s. w. vereinigen. Ausserdem zeigt sich noch am Rande hinter der Schulter ein nicht ganz durchlaufender, stark vertiefter, mit einigen wenigen länglichen tiefen Eindrücken versehener Streifen, wodurch der Rand an dieser Stelle etwas eingekniffen erscheint. Zwischenräume durch viele kleine eingestochene Punkte und leichte Behaarung etwas matt erscheinend. Parapleuren glänzend, kaum sculptirt, Hinterleibssegmente und Beine leicht punktirt. Letztere sehr lang, mit etwas angeschwollenen Schenkeln und unten dicht befilzten Tarsen.

Meine Sammlung. Von Queensland.

Die Art unterscheidet sich von allen anderen durch die dünnen, kurzen Fühler und den Erzglanz. Am nächsten stehen ihr die folgende Art, deren Unterschiede dort auseinandergesetzt werden, und regularis Macleay, deren Flügeldeckensculptur eine ganz andere ist.

26. **Homotrysis curticornis.**

Elongata, nitida, atra, elytris obscure æneo-micantibus; antennis brevibus, robustis, articulis 4° ad 7um triangularibus; capite thoraceque ut in præcedenti, hoc medio non canaliculato, sed ante scutellum impresso; elytris profunde striato-punctatis, interstitiis angustis, subconvexis, lineato-punctatis; subtus ut in debilicorni, segmentis disperse punctatis.

Lg. 8—10, Lt. 4—5 mm.

Peak Downs.

Haag. l. c. p. 105.

Gleicht auf den ersten Blick sehr der vorhergehenden Art, hat aber eine andere Fühlerbildung und Flügeldeckensculptur. Erstere sind verhältnissmässig sehr kurz und plump. Das vierte Glied ist kaum länger als das gestreckte dünne dritte, bildet aber, indem es nach der Spitze zu breiter wird, ein vollkommenes längliches, doppelt so lang als breites Dreieck. Eine ähnliche Form haben auch Glied fünf bis acht, nur werden sie stets kürzer; neun bis elf endlich zeigen wenig mehr die dreieckige Form, aber sie sind kaum doppelt so lang als breit. Farbe, Mundtheile, Augen, Kopf wie bei debilicornis, der Thorax aber ist nach vorne noch weniger verengt, hat vor dem Schildchen nur einen undeutlichen Eindruck und ist glänzender und zerstreuter punktirt. Die Flügeldecken endlich sind sehr tief gestreift, die Sreifen mit grossen eingedrückten Punkten; die Zwischenräume dagegen sind viel schmäler, mehr gewölbt und zeigen nur eine, fast regelmässige Reihe eingedrückter Punkte.

Dass diese Art das ♀ zu vorhergehender sein könne, wie Bates, dem ich dieselben zur Begutachtung schickte, annahm, ist dadurch ausgeschlossen, dass mir von beiden Arten beide Geschlechter vorliegen. [1])

---

[1]) Eine weitere ausgezeichnete Art dieser Gattung brachte Herr Dämel von seiner ersten Reise mit:

Homoeotrysis maculata, nov, sp.

Oblonga, obscure brunnea, leviter æneomicans, tota pube alba vel grisea lineatim maculatimque tecta; antennis tenuissimis; thorace quadrato, antice medioque impresso, fortiter punctato; scutello denso flavosquamoso; elytris regulariter punctato striatis; subtus albido squamosa, vix punctata.

Lg. 12, lt. 5 mm.

Fühler mässig lang, aber äusserst fein und dünn, bräunlich, jedes einzelne Glied an der Basis weisslich behaart; Kopf grob punktirt, weiss behaart; Halsschild etwas breiter als lang, vollkommen viereckig, mit parallelen Seiten, aber abgerundeten Vorderecken. Der Vorderrand ist in der Mitte etwas vorgezogen und beiderseits leicht eingedrückt; die Oberseite ist grob punktirt, längs eingedrückt und weisslich behaart, und zwar so, dass sich die Häärchen in ein paar Binden auf jeder Seite etwas mehr zusammendrängen. Flügeldecken fast doppelt so breit als der Thorax, sich sanft bis zum zweiten Drittheil erweiternd und von da sich langsam bis zur Spitze verengend, mit stark vortretenden Schultern und abgeflachtem Rücken. Ausser einem kleinen Streifen neben dem dicht gelb behaarten Schildchen laufen über den Rücken noch 8 tief punktirte Streifen, einschliesslich des Randstreifens. Die Zwischenräume sind nicht punktirt, aber gefleckt behaart, und zwar so, dass ein gelber durchlaufender Haarstreifen mit einem weiss und gelb gefleckten abwechselt; hinter dem Schildchen zeigt sich überdies noch ein grösserer gelber Haarfleck. Unterseite nicht punktirt, durchaus, wie die kurzen, verhältnissmässig dünnen Beine, gleichmässig weisslich behaart. Beine braun, wie die Oberfläche leicht erzschimmernd, vorletztes Tarsenglied zweilappig, erstes Glied der Hintertarse so gross wie die übrigen zusammen.

Cap York.

Zu dieser Gattung gehört auch die Allecula carbonaria und tristis Germar, von welchen beiden ich die Typen besitze; Allec. cylindrica dagegen desselben Autors gehört zur Gattung Anaxo Bates und wurde mir von demselben als Anaxo punticollis sibi. i. l. bestimmt; die Germar'sche Type befindet sich im Berliner Museum.

27. Allecula costata.

Elongata, opaca, nigra, ore, articulis ultimis antennarum tarsisque dilutioribus; capite thoraceque densissime punctulatis; hoc longitudine vix latiore, antice parum contracto, supra indistincte impresso; elytris striato-punctatis, interstitiis, 2^0, 4^0, 6^0 que exceptis, costatis; subtus nitidior, parapleuris mesosternoque grosse punctatis, epipleuris lævibus, segmentis subgranulatis.

Lg. 9, lt. 3½ mm.

Gayndah.

Haag. l. c. p. 105.

Fühler sehr dünn und fein, ohne auffallend gestreckt zu sein; Clypeus durch eine kräftige Furche von der etwas gewölbten Stirn abgetrennt; Augen sehr gross. Thorax hinten und vorne fast gerade, bis zur Hälfte parallel, dann nach vorne schwach verengt, am Hinter- und Vorderrand undeutlich flach eingedrückt; ebenso beiderseits der Mitte. Flügeldecken etwas breiter als der Thorax, ungefähr 2½ Mal länger als breit, seitlich fast parallel, Schultern abgerundet, oben regelmässig punktirt gestreift, mit dachförmig erhabenen Zwischenräumen, von denen der zweite, vierte und sechste glatt sind und der achte etwas weniger erhaben ist. Letztes Abdominalsegment sehr gross und zeigt bei dem vorliegenden männlichen Exemplare einen kleinen Quereindruck, so dass man zuerst sechs Segmente zu sehen glaubt.

Eine an den gerippten Flügeldecken leicht kenntliche Art.

Beitrag zur Rhopalocerenfauna von Australien.

Von

Georg Semper.

Hierzu die Tafeln 8 und 9.

Das Material, welches der nachfolgenden Aufzählung zu Grunde liegt, besteht besonders aus den von Herrn Dämel und Frau Dietrich im Auftrage des Museum Godeffroy in Queensland gemachten Schmetterlingssammlungen. Ausserdem haben die von früheren Reisen des Herrn Dämel, besonders eine vollständige Sammlung sämmtlicher von diesem Reisenden bei Cap York gefundenen Arten, sowie die von Herrn Rietmann bei Sidney mit genauer Datumsangabe gefangenen Schmetterlinge und mancherlei andere Acquisitionen vorgelegen.

Herr Dämel war in Australien anwesend

von	1852 bis 1858	in	Sidney,
	1859	»	West-Australien,
	1860	»	Port Curtis,
»	Februar bis Mai 1866.....	»	Port Denison und Rockhampton,
»	Mai bis December 1866 ...	»	Cap York,
»	Novbr. 1871 bis März 1872	»	Sidney,
»	März bis Juni 1872.......	»	Rockhampton,
»	Juli 1872 bis April 1873 ..	»	Peak Downs,
»	Mai bis November 1873 ...	»	Rockhampton,
»	Decbr. 1873 bis April 1874	»	Gayndah,
»	Mai 1874 bis Februar 1875	»	Sidney.

Frau Dietrich sammelte besonders bei Brisbane, Rockhampton, Bowen und Port Mackay und es zeichnen sich die von ihr übersandten Sammlungen durch sehr grossen Individuenreichthum der einzelnen Arten aus.

In der Anordnung der Gattungen bin ich im Ganzen und nur mit kleinen Abweichungen dem Catalog von Kirby gefolgt, sowohl der leichteren Uebersicht wegen als auch, weil es nicht meine Aufgabe hier war, dieses System zu kritisiren.

Von Citaten führe ich nur solche an, die es mir möglich geworden ist, im Original nachzulesen oder im Originalbilde zu sehen. Bei Auswahl mehrerer Citate habe ich möglichst die ersten Beschreibungen, sowie die besten Abbildungen gewählt.

Familia I: Nymphalidæ.

Subfamilia I: DANAINÆ.

Genus: **Danais**, Latreille.

1. **D. hamata, Mac Leay.** Tafel 8. Fig. 1. 2. ♂.
Euploea hamata, Mac Leay. King's Australia II. pag. 461 no. 147.
E. abdomine supra nigro subtus fusco alis repandis supra atris; omnibus utrinque ad extimum punctis ad basin maculis subbifidis virescenti-albis; subtus anticarum apice posticarumque pagina omni, olivaceo-fuscescentibus.
Erhalten von Port Denison, Rockhampton, Bowen, Gayndah.
Flügellänge: ♂ 37—46 mm.; ♀ 38—43 mm.

Ueber die überaus schwierige Gruppe der Danaiden, zu welcher diese Art gehört, kann erst die Beobachtung der früheren Stände, vereint mit der Vergleichung zahlreicher Individuen, das gehörige Licht verbreiten, und es dürfte bei dem zahlreichen Auftreten dieser und verwandter Arten nicht schwer fallen, die ersten Stände genau zu beobachten. Mit Recht sagt Butler (Proc. Zool. Soc. of London 1875 pag. 611), dass »hamata« überall ihre Repräsentanten zu haben scheine, und es muss einer späteren Zeit, der erwähnte Beobachtungen vorliegen werden, vorbehalten bleiben, die Synonymie dieser nahe verwandten Thiere richtig zu stellen. Butler vermuthet (Transact. Entomol. Soc. of London 1875 pag. 8), dass hamata identisch mit D, australis, Boisduval sei. Mir ist keine von Boisduval beschriebene D. australis bekannt, sondern nur eine von Blanchard (Voyage au Pôle Sud, Insectes pl. 2 fig. 5. 6), welche keineswegs, weder in Abbildung noch Beschreibung, zu hamata passt. Blanchard sagt von den grünlichen Flecken seiner australis: »d'un blanc verdâtre brillant d'aspect, un peu micacé en dessous on n'observe pas de différence sensible.« Es liegt mir ein Exemplar von Celebes aus dem Leidener Museum vor, welches mit dieser australis sowohl in der Beschreibung als im Bilde vollständig übereinstimmt, und ich vermuthe, dass Butler's Choaspes mit australis, Blanchard identisch ist.

Ebenso wenig ist hamata als Localform oder Varietät zu Limniace, Cram. zu ziehen, wenngleich die Unterschiede nur sehr klein sind. Limniace scheint mir auf die indo-malayische Region beschränkt zu sein und kommt dort zugleich mit den Localformen der hamata vor. Die hauptsächlichsten Unterschiede zwischen Limniace und hamata sind folgende:

	Limniace	hamata
Das Grün der Oberseite ist	gelblich.	bläulich.
Der Leib ist auf der Unterseite	gelblichbraun.	grau.
Die Tasche des ♂ ist auf der Unterseite	weiss.	schwarz.

Ausserdem ist die Fleckenstellung bei Limniace eine andere, so besonders der grosse Fleck in Zelle 3 der Vorderflügel. Auch ist die Flügelform verschieden. Da Cramer's Bild seiner Limniace im Colorit nicht sehr gelungen ist, so habe ich auf Tafel 8 Figur 5 u. 6 die philippinischen Formen der beiden besprochenen Arten abgebildet, um die Unterschiede zu zeigen. Die noch unbeschriebene Localform der hamata habe ich auf der Tafel »D. orientalis« genannt.

Der D. hamata sehr nahe steht D. melissa, Cramer von Java, die mir nur aus der Abbildung bekannt ist und welche auf der Unterseite dieselben dunklen Flecke vor der Mittelzelle zeigt, die hamata kennzeichnen, obgleich im Texte von Cramer (Stoll) hiervon nichts erwähnt wird. Godart dagegen erwähnt bei melissa dieser Flecke sowohl in der lateinischen Diagnose als auch in der französischen Beschreibung.

Wie von Schmeltz in seinen kleinen Mittheilungen aus dem Museum Godeffroy bereits erwähnt, schliessen sich die Formen melittula, H. Sch. und Neptunia, Felder sehr nahe an hamata an und zeigen sogar Uebergänge. Ebenso liegt mir ein ♀ von hamata vom australischen Festlande vor, welches fast so blass ist wie melittula-Exemplare von den Samoa-Inseln.

Die verschiedenen Localformen der D. hamata sind, mit Hinzuziehung der von Butler angeführten, mir aber unbekannt gebliebenen, nach dem mir vorliegenden Material folgende:

	Danais	melissa, Cramer, Pap. Exot. 377 CD. (1781)		Java.
+	»	microsticta, Butler, Ent. Mo. Mag. XI. pag. 163. (1874)		Borneo.
	»	septentrionis, Butler, l. c. (1874)	taf. 8. fig. 7.	Indien.
	»	orientalis, Semper, nov. spec.	taf. 8. fig. 5.	Philippinen.
+	»	leucoptera, Butler, l. c. (1874)		Dorey.
	»	hamata, Mac Leay, (1829)	taf. 8 fig. 1. 2.	Australien.
+	»	obscurata, Butler, P. Z. S. 1874 pag. 275		Solomon-Inseln.
+	»	moderata, Butler, P. Z. S. 1875 pag. 611		Neue Hebriden.
	»	Neptunia, Felder, Novara Reise taf. 43 fig. 1. (1867)		Fidji-Inseln.
	»	do. var.	taf. 8 fig. 4.	Tonga-Inseln.
	»	melittula, Herrich Schäfer, 1869	taf. 8 fig. 3	Samoa-Inseln.

Von diesen kenne ich die 4 mit einem + versehenen nur aus den Beschreibungen, die bei sich so nahe stehenden Arten oder Localformen durchaus ungenügend sind. Wie aus der Tabelle ersichtlich, halte ich es für nicht unmöglich, dass Cramer's melissa die älteste beschriebene Localform dieser Gruppe ist und Züchtungsversuche in Java und Australien werden uns hoffentlich recht bald darüber unterrichten, ob melissa und hamata einer Art angehören oder nicht.

Nach Notizen von Frau Dietrich fliegt hamata in Queensland von August bis November.

2. **D. affinis, Fabricius.**

Pap. N. P. affinis, Fabr. Syst. Ent. p. 511. no 291.
♂. Dan. Ceciliæ, Boug. Voyage Thétis pl. 44 fig. 1. 1bis.
♀. Dan. affinis, Blanch. Voy. Pôle Sud pl. 2. fig. 7. Oberseite.
♀. Dan. affinis, Don. Ins. Ind. pl. 25 fig. 2. Unterseite.
Erhalten von Port Denison, Rockhampton, Bowen, Brisbane, Cap York.
Flügellänge: ♂ 33—41 mm.; ♀ 31—36 mm.

Von den citirten Abbildungen ist die bei Blanchard sehr gut, während diejenigen bei Bougainville besonders auf den Vorderflügeln zu viel Rothbraun haben. Donovan's Bild ist zu lebhaft roth gefärbt und hat in der Mittelzelle der Vorderflügel einen rothen Fleck, der bei sämmtlichen mir vorliegenden Exemplaren fehlt. Ob Hübner's Euploea Chionippe, Samml. exot. Schmett. II taf. 6 fig. 1. 2 ♂ 3. 4 ♀ hierher gehört, ist mir zweifelhaft.*)

Diese Art ist sowohl in Grösse als Zeichnung sehr constant. Die Vorderflügel sind mitunter an der Wurzel braun bestäubt und dann ebenfalls am äusseren Rande des grossen weissen Mittelfleckens. Frische Exemplare sind fast ganz schwarz mit schönem Milchweiss.

Exemplare von Ceram Laut, Goram, Manivolko, Matabello und den Aru-Inseln stimmen ganz mit den australischen überein.

---

*) Um die Abbildungen dieses Hübner'schen Werkes besser citiren zu können, sind die Tafeln nach der Reihenfolge des Textes, in jedem Bande mit 1 anfangend numerirt worden.

3. **D. Petilia, Stoll.**

♀ Pap. Petilia, Stoll Suppl. Cram. Pap. Exot. taf. 28 fig. 3.

Erhalten von Port Denison, Rockhampton, Bowen, Gayndah, Peak Downs.

Flügellänge: ♂ 31—36 mm; ♀ 35—38 mm.

Stoll bildet ein sehr kleines Weibchen ab, wie sie jedoch mitunter vorkommen.

Die Aussenrandsbinde auf den Hinterflügeln ist bedeutend breiter als bei der sehr nahe stehenden D. chrysippus, L., auch ist die Tasche des ♂ auf der Oberseite der Hinterflügel immer weiss bestäubt, dagegen bei chrysippus immer schwarz.

Zur weiteren Begründung, ob Petilia mit Recht von chrysippus zu trennen, ist es sehr wünschenswerth, über die ersten Stände der australischen Art etwas zu erfahren. Es ist nicht zu läugnen, dass sich Exemplare von chrysippus von Morotai und Ceram sehr im äusseren Ansehen der Petilia nähern.

4. **D. Erippus, Cramer.**

♂ Pap. Erippus, Cram. Pap. Exot. taf. 3 A. B.

♀ Pap. Plexippus, L. Cram. Pap. Exot. taf. 206 E. F.

Pap. Archippus, Fabr. Ent. Syst. III 1. pag. 49 no. 150.

Die Wanderung von D. Erippus, Cramer nach den Südsee-Inseln, Australien und Celebes. (Journal des Mus. Godeffroy, Heft IV pag. 117—119.)

The Geographical Distribution of D. Archippus. By N. L. Distant. (Transactions Ent. Soc. of London 1877 pag. 93—104.)

Erhalten von Bowen.

Flügellänge: ♂ 54 mm.; ♀ 51 mm.

Ausser den beiden citirten Abhandlungen über die Verbreitung dieser amerikanischen Art nach den Südsee-Inseln und Australien sind noch verschiedentlich Bemerkungen über das Erscheinen derselben in Ländern, wo sie früher nicht heimisch war, publizirt worden, so ganz neuerdings in den Petites Nouvelles Entomologiques vom 15. August 1878 über in Frankreich beobachtete Exemplare. Mir selbst sind kürzlich von der Fichten-Insel (Neu-Caledonien) Exemplare dieser Danais mit anderen Schmetterlingen übersandt worden.

Bei Melbourne wurde sie zuerst im April 1872, bei Port Denison in Queensland im Frühjahr 1871 und auf Lord Howe's Island im December 1870 beobachtet.

Nach Aussage von Herrn Dämel war D. Erippus bei den Peak Downs sehr häufig und waren die Büsche einer niedrigen rothblühenden Pflanze von den Raupen ganz kahl gefressen.

Genus **Euploea**, Fabricius.

5. **E. Angasii, Felder.** Nov. Reise Lep. II p. 343 no. 476.

E. Eleutho, ♂. Herrich Schäffer, Neue Schmetterlinge aus dem Museum Godeffroy in Hamburg, Stett. Ent. Zeit. 1869 pag. 69 u. 138 taf. II fig. 6.

Erhalten von Bowen, Port Denison, Gayndah, Peak Downs.

Flügellänge: ♂ 35—45 mm.; ♀ 36—40 mm,

Herrich-Schäffer's citirte Abbildung giebt ein sehr getreues Bild dieser mit Eleutho, Quoy oder Corinna, Mac Leay nicht identischen Art. Angasii gehört zur Gruppe der Gattung Euploea, wo das ♂ auf der Oberseite der Vorderflügel in Zelle 1b einen Filzstreifen hat.

Dieser Filzstreif variirt in seiner Länge und Breite und ist bei besonders dunkel ausgefärbten Exemplaren kaum zu sehen, jedoch immer vorhanden. Die Zeichnung ist in der Anlage sehr constant, nur treten mitunter die kleinen weissen Punkte neben dem Subcostal-Flecken auch auf der Oberseite

der Vorderflügel auf. Das ♀ ist durchweg von hellerer Grundfarbe und fast ohne den schwachen violetten Schimmer, wie ihn das ♂ je frischer desto deutlicher zeigt.

E. Eleutho soll ebenfalls auf Australien vorkommen, ich habe sie nicht von dort erhalten. Es scheint mir überhaupt noch nicht ganz sicher, ob die in Polynesien weit verbreitete Eleutho genannte Art mit der von Quoy von den Marianen beschriebene wirklichen Eleutho identisch ist. Nur Exemplare von Guam können hierüber Gewissheit verschaffen. Die Beschreibungen von Godart und Quoy stimmen beide nicht mit der Abbildung in Voy. Freycinet t. 83 fig. 2 überein. Nach dem Text sind nur ♂ gefangen worden: »qui ont aux ailes superieures, comme plusieurs de leurs congénères, une raie longitudinale plus clair que le fond.« Die Abbildung stellt augenscheinlich ein ♀ vor und hat keine Spur eines Filzstreifens. Ich vermuthe daher, dass, analog der nur auf den Carolinen fliegenden Eupl. Abjecta, Butler, auch auf den Marianen eine nur diesen Inseln eigene Art vorkommt, welche den erwähnten Filstreifen hat und die wirkliche Eleutho sein wird. Der jetzt so genannten Art, welche keinen Filzstreifen besitzt, würde dann ein anderer Name zu geben sein.

6. **E. Climena, Cramer.**

♀ Pap. Climena, Cram. Pap. Exot. taf. 389. E. F.

Erhalten ein ♂ von Port Curtis. (Coll. Semper.)

Flügellänge: 46 mm.

Das vorliegende Exemplar unterscheidet sich von Cramer's Bild nur durch eine äussere Punktreihe auf der Unterseite der Vorderflügel. Exemplare von Salawatty und Neu-Guinea haben auf der Unterseite weniger Punkte, und es ist weder die Grösse noch die Anzahl dieser Punkte ein sicheres Unterscheidungsmerkmal verwandter Arten, wohl aber die Stellung der einzelnen Punkte zu einander.

E. Dalmanii, Felder und E. Anthracina, Butler sind wohl nur Varietäten der Climena, sowie vielleicht auch E. Melina, Godart von Neu-Guinea hierher zu rechnen ist.

Nahe verwandt ist E. Helcita, Boisd., nur ist bei Climena der Filzstreif länger und die Flügelform etwas gedrungener.

7. **E. Sylvester, Fabricius.**

P. F. Sylvester, Fabr. Ent. Syst. III. 1. pag. 41 no. 124.

D. Corinna, Mac Leay, King's Australia II pag. 462 no. 150.

♂. E. Melpomene, Butler, Proc. Zool. Soc. London 1866 p. 298 fig. 2.

Erhalten 1 ♂ von Bowen. (Coll. Godeffroy.)

1 ♀ » Cooktown. (Coll. Staudinger.)

Flügellänge: 39 mm.

Butler's Beschreibung und Abbildung seiner Melpomene passt ausgezeichnet auf die vorliegenden Exemplare, und da B. selbst Melpomene als synomym zu Sylvester, Fabr. zieht, so ist dem wohl nichts zu entgegnen, obgleich Fabricius' Beschreibung nicht gut passt. Aufgefallen ist mir nur, dass Butler in der Beschreibung nicht der zwei Filzstreifen in Zelle 1 b der Vorderflügel erwähnt, welche in der Abbildung so deutlich und richtig zu sehen sind.

8. **E. Tulliolus, Fabricius.**

P. F. Tulliolus, Fabr. Ent. Syst. III. 1. pag. 41 no. 123.

Erhalten von Bowen, Port Denison, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ 33—38 mm.; ♀ 32—38 mm.

Die Punktreihe der Unterseite der Hinterflügel ist bisweilen auf der Oberseite durchscheinend, einzeln auch dort vorhanden, und zwar häufiger beim ♀ als beim ♂. Der von Fabricius in seiner sehr guten Beschreibung erwähnte vierte Punkt ist in der Regel mit der Binde an der Vorderflügel-

spitze verbunden, so dass dann nur drei Punkte zu zählen sind. In letzterem Falle besteht die Binde aus sechs Flecken, von denen der vierte und fünfte grösser als die übrigen sind.

Die Franzen sind abwechselnd braun und weiss.

E, Polita, Eri. scheint mir nichts als eine Localform von Tulliolus zu sein. Zahlreiche von den Philippinen erhaltene Exemplare, die unter sich ziemlich stark variiren, bieten keinen sicheren Anhalt, um Polita von Tulliolus zu trennen. Die oben erwähnte Punktreihe der Hinterflügel ist bei philippinischen weiblichen Exemplaren noch deutlicher als bei australischen.

9. **Hyems, Butler,** Proc. Zool. Soc. London 1866 pag. 292, pag. 288 fig. 3. ♀.

Erhalten ein ♀ von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: 34 mm.

Von den von Butler angeführten drei Flecken können zwei als schmäler werdende Forsetzung der breiten Randbinde betrachtet werden. Das mir vorliegende ♀ gleicht Butler's Abbildung vollkommen, wogegen die Beschreibung seiner niveata, Trans. Ent. Soc. London 1875 pag. 2, gar nicht passt.

Genus **Hamadryas,** Boisduval.

10. **H. Zoilus, Fabricius.**

P. D. F. Zoilus, Fabr. Syst. Ent. pag. 480 no. 163.

♀. Nymphalis Naïs. Guér. Voy. Coq. taf. 15 fig. 3.

♂. Stalachtis Nedusia, Hübner Zutr. Ex. Schm. fig. 799 u, 800.

Erhalten von Cap York (Coll. Godeffroy u. Semper), Cooktown (Coll. Staudinger).

Flügellänge: ♂ 18—21 mm.; ♀ 22 mm.

Die mir vorliegenden australischen Exemplare stimmen genau mit den citirten Abbildungen, das ♂ ist nur etwas kleiner als Hübner's Bild. Exemplare von anderen Fundorten variiren sehr unter sich, wie es ausführlich von Th. Kirsch, Beitrag zur Kenntniss der Lepidopterenfauna von Neu-Guinea pag. 118. beschrieben ist.

Subfamilia II: SATYRINÆ.

Genus **Melanitis,** Fabricius.

11. **M. Leda, Linné.**

Pap. Leda, L. Syst. Nat. II. pag. 773 no. 150.

Pap. Bankia, Fabr. Don. Ins. New-Holl. taf. 25 fig. 1.

Pap. Arcensia, Cram. Pap. Exot. taf. 292 C.

Pap. Phedima, Cram. l. c. taf. 292 B.

Erhalten in grosser Anzahl von Brisbane, Bowen, Rockhampton. Gayndah.

Flügellänge: 40—45 mm. bei beiden Geschlechtern.

Donovan's citirte Abbildung ist zu blass gehalten, frische Exemplare sehen viel rothbrauner aus. Unter der Tafel steht bei Donovan, wie auch in den verschiedenen Werken Fabricius', »Bankia«, dagegen im Text »Banksia«, welche Schreibweise später zuerst von Godart eingeführt ist. Die überaus grosse Neigung dieser weit verbreiteten Art, zu variiren, macht es unmöglich, dieselbe in gut gesonderte Varietäten zu theilen, wie dieses von Hewitson, Proc. Linn. Soc. London 1865 pag. 144, und Butler, Catalogue of Satyridae pag. 3, schon gesagt worden ist. Mit Donovan's Solandra, Ins. New-Holl. taf. 23 fig. 1 stimmende Exemplare habe ich nicht von Australien erhalten, wohl aber von Ceram und den Fidji-Inseln. Uebrigens führt Donovan selbst Otaheiti als Fundort dieser Form an.

Auf der Oberseite ist die Zeichnung bei den australischen Exemplaren ziemlich constant. Der dunkle Fleck am Ende der Mittelzelle ist nie so dunkel, wie der schwarze, die beiden weissen Pupillen

tragende Fleck. Die Hinterflügel haben bis zu zwei weissen Punkten am Aussenrande. Auf der Unterseite variiren die Exemplare vom einfarbigen fein gestrichelten Braun bis zu ganz fleckiger oder breit gestreifter Zeichnung, theils mit, theils ohne Augen oder weisse Punkte sowohl auf den Hinter- als Vorderflügeln.

Ein in Flügelform erheblich abweichendes Exemplar mit geradem Aussenrande der Vorderflügel ist im Uebrigen doch so gänzlich übereinstimmend, dass ich es nicht zu trennen wage.

Genus **Xenica**, Westwood.

12. **X. Abeona, Donovan.**

♀ Pap. Abeona, Don. Ins. New-Holl. taf. 22 fig. 1. Ober- und Unterseite.
♂ Oreas marmorea Zelinde. Hübner, Samml. Exot. Schm. I taf. 92.
Erhalten von Sidney.
Flügellänge: ♂ 30—32 mm.; ♀ 35 mm.

Beide Abbildungen sind sehr gut. Die Augen auf der Oberseite variiren in Grösse und Deutlichkeit.

Fliegt nach Dämel's Beobachtungen nur in der Nähe von Sidney.

Genus **Heteronympha**, Wallengren.

13. **H. Merope, Fabricius.**

♀ Pap. N. Merope, Fabr. Ent. Syst. III. 1. pag. 99 no. 306.
♀ Don. Ins. New-Holl. taf. 28 fig. 2. Oberseite.
♂ ♀. Oreas nubila Oenomais, Hübner, Samml. Exot. Schm. I taf. 94.
Erhalten von Sidney.
Flügellänge: ♂ 31—32 mm.; ♀ 33—37 mm.

Donovan's Bild ist richtig, aber sehr mässig im Colorit. Hübner's Bilder sind sehr gut.

14. **H. Philerope, Boisduval.**

Sat. Philerope, Boisd. Voy. de l'Astrol. Lep. pag. 147. no. 5.
♀ H. Philerope, Butler. Ann. & Mag. Nat. Hist. III Series vol. 19 taf. 3 fig. 2. (1867.)
Erhalten 1 ♀ vom Swan River. (Coll. Semper.)
Flügellänge: 35 mm.

Butler's Abbildung stimmt genau mit meinem Exemplar, Boisduval's Beschreibung dagegen nicht so gut.

Genus **Mycalesis**, Hübner.

15. **M. Medus, Fabricius.**

P. D. F. Medus, Fabr. Syst. Ent. pag. 488 no. 198.
var. a. Pap. Hesione, Cramer, Pap. Exot. taf. 11. C. D.
Erhalten 1 ♀ von Cap York. (Coll. Semper.)
Flügellänge: 26 mm.

Das australische Exemplar ist nicht verschieden von mir vorliegenden von Darjeeling, Gilolo und den Philippinen. Nach Godart kommt diese Art auch auf der Kings-Insel vor und nach Fabricius am Cap der guten Hoffnung.

16. **M. Terminus, Fabricius.**

P. S. Terminus, Fabr. Ent. Syst. III. 1. pag. 220 no. 687.
Donovan, Ins. New Holl. taf. 28, fig. 4. Oberseite.
Erhalten von Bowen, Rockhampton, Cap York.
Flügellänge: ♂ 20 mm.; ♀ 25 mm.

Donovan bildet die Vorderflügel mit einem und die Hinterflügel mit vier gleich grossen Augen ab, im Uebrigen ist seine Abbildung richtig. Fabricius sagt von den Augen der Hinterflügel »ocellus quartus fere obsoletus.«

Bei den mir vorliegenden 20 Exemplaren erscheinen die kleinen Augen der Unterseite an der Vorderflügelspitze mitunter auch auf der Oberseite, sowie auf der Unterseite am Innenwinkel sowohl der Vorder- als Hinterflügel ein sechstes resp. siebentes Auge. Das grosse Auge auf den Vorder flügeln variirt ebenfalls.

Die ♀ scheinen selten zu sein.

17. **M. Perseus, Fabricius.**

P. D. F. Perseus, Fabr. Syst. Ent. pag. 488 no. 199.

P. Perseus, Don. Ins. New Holl. taf. 26, fig. 3.

Erhalten von Cooktown. (Coll. Staudinger.)

Flügellänge: ♂ 21 mm.; ♀ 23 mm.

Das ♂ hat auf der Oberseite der Vorderflügel nur einen feinen schwarzen Punkt, das ♀ dagegen ein weiss gekerntes schwarzes Auge. Philippinische Exemplare stimmen mit den australischen ziemlich überein.

Genus **Ypthima,** Westwood.

18. **Y. Arctous, Fabricius.** taf. 8, fig. 8 u. 9 aberr.

P. D. F. Arctous, Fabr. Syst. Ent. pag. 489 no. 202.

aberr. Pap. Arctous, Don. Ins. New Holl. taf. 24, fig. 2. Ober- und Unterseite. (Auf der Tafel steht Irius, im Text Arctous.)

Erhalten von Bowen, Port Denison, Rockhampton, Gayndah, Cap York.

Flügellänge: ♂ 14—17 mm.; ♀ 16—19 mm.

Hewitson trennt (Transact. Ent. Soc. London. Ser. III. Vol. II. p. 283. no. 2) die Abbildung bei Donovan von dieser Art, wegen des zweiten oberseits blinden Auges am Vorderrande der Hinterflügel. Auf Grund des mir vorliegenden Materials kann ich jedoch, bei dieser Art wenigstens, das Fehlen oder Hinzutreten eines Auges durchaus nicht als hinreichend ansehen, um als Artunterschied zu gelten. Unter erhaltenen 65 Exemplaren sind nicht weniger als sechs vor mir, die ausser dem gewöhnlichen Auge noch ein zweites, theils auf den Vorderflügeln, theils auf den Hinterflügeln haben. Einzelne haben dieses überzählige Auge nur auf einer Seite, bei anderen ist es auf den beiden Seiten verschiedentlich gross, oder nur auf der Ober- oder Unterseite. In den Figuren 8 u. 9 auf Tafel 8 sind zwei dieser Exemplare abgebildet, aus denen zu ersehen ist, an welchen Stellen der Flügel diese überzähligen Augen auftreten. Wenn auch unter diesen sechs Exemplaren keines ist, welches gerade an der Stelle ein zweites Auge hat, wo es von Donovan abgebildet ist, so beweisen sie doch die Neigung zur Bildung solcher Augen hinreichend, um auf Donovan's Bild nicht eine Art (Arctoides, Hewits) zu gründen.

Butler sagt ausserdem in seinem Satyriden-Catalog (p. 151), dass Donovan seine Abbildung nach einem Exemplare aus dem Museum Banks gemacht habe und dass das typische Exemplar dieser Sammlung in keiner Weise von der gewöhnlichen Form des Arctous abweiche. Donovan's Bild ist nur mässig, die Unterseite viel zu röthlich.

Die Grösse der regulären Augen variirt sehr; auf den Vorderflügeln steht sie jedoch in einem relativen Verhältniss zur Flügelweite. Auf den Hinterflügeln, besonders auf der Unterseite verschwinden die Augen mitunter fast gänzlich. Die Farbe der ♀ ist im Ganzen etwas heller als bei den ♂. Nach Hewitson fliegt diese Art auch auf den Aru-Inseln.

Genus **Geitoneura**, Butler.

19. **G. Klugii, Guérin.**
♀ Sat. Klugii, Guérin, Voy. Coquille, Insectes, pl. 17. fig. 2.
♂ Sat. Singa, Boisd. Voy. de l'Astrolabe, Entom. I. pag. 145.
Erhalten von Neu-Süd-Wales.
Flügellänge: ♂ 21—25 mm.

20. **G. Acantha, Donovan.**
♀ Pap. Acantha, Don. Ins. New Holl. taf. 22, fig. 2. Ober- und Unterseite.
♂ Tisiphone Acanthe, Hübn. Zutr. Samml. Exot. Schmett., fig. 267 u. 268.
Erhalten von Neu-Süd-Wales.
Flügellänge: ♀ 27 mm.
Hübner's Bild stellt unzweifelhaft ein ♂ dar, obgleich Hübner im Text sagt, dass es ein ♀ sei. Beide citirten Abbildungen sind sehr gut.

Genus **Hypocysta**, Westwood.

21. **H. Euphemia. Doubleday,**
C. Euphemia, Doubl. Hewits. & Westwood in Gen. Diurn. Lep., taf. 67, fig. 3.
Erhalten von Sidney und Port Curtis.
Flügellänge: ♂ 19—20 mm.; ♀ 22—23 mm.
Die citirte Abbildung ist für ein ♀ etwas klein, für ein ♂ etwas zu blass, sonst aber gut.

22. **H. Irius, Fabricius.**
P. D. F. Irius, Fabr. Syst. Ent. pag. 487, no. 196.
P. Irius, Don. Ins. New Holl. taf. 28, fig. 1. Ober- und Unterseite.
Erhalten von Cap York.
Flügellänge: ♂ 16 mm.
Nach Butler stimmt Donovan's Bild mit dem typischen Exemplar im Museum Banks überein. Bei dem mir vorliegenden Exemplare, welches in Flügelform genau mit Donovan's Bild stimmt, ist das mittlere kleine Auge auf der Unterseite der Hinterflügel nur sehr schwach angedeutet.
Die von Fabricius angeführte Varietät »alis totis flavescentibus, margine solo fusco« gehört wahrscheinlich zur folgenden Art, die nach meiner Ansicht nicht mit Irius zusammen gezogen werden kann.

23, **H. Adiante, Hübner,**
Neonympha Adiante, Hübn. Zutr. Samml. Exot. Schmett., fig. 545 u. 546.
Erhalten von Sidney, Rockhampton, Gayndah, Cooktown und Cap York.
Flügellänge: ♂ 15—16 mm.; ♀ 18—20 mm.
Die Breite des dunklen Aussenrandes variirt etwas, besonders an der Vorderflügelspitze. Das vordere Auge der Hinterflügel erscheint auf der Oberseite beim ♂ als schwacher Punkt, beim ♀ mit einem helleren Kern. Im übrigen sind beide Geschlechter gleich und nur etwa die Grundfarbe beim ♀ etwas dunkler.
Nahe verwandt ist H. undulata, Butler, Trans. Ent. Soc. London, 1875, p. 2.

24. **H. metirius, Butler.**
Trans. Ent. Soc. London, 1875, pag. 3.
Erhalten von Rockhampton, Gayndah und Cap York.
Flügellänge: ♂ 15—16 mm.; ♀ 16—17 mm.
Soweit sich nahestehende Arten, wie in dieser Gattung, nach Beschreibungen bestimmen lassen, ist die mir in 14 Exemplaren vorliegende Art Butler's metirius. Das kleine Auge auf der Unterseite

der Vorderflügel ist freilich öfters nicht vorhanden, was aber bei der grossen Neigung der Satyriden hierin zu variiren, nicht als Artunterschied angesehen werden kann.

25. **H. pseudirius, Butler.**

l. c. pag. 3.

Erhalten von Sidney, gefangen im October und December.

Flügellänge: ♂ und ♀ 17 mm.

Auch diese mir in drei Exemplaren vorliegende Art glaube ich richtig bestimmt zu haben.

Subfamilia VI: ACRÆINÆ.

Genus **Acræa,** Fabricius.

26. **A. Andromacha, Fabricius.**

P. P. Andromacha, Fabr. Syst. Ent. pag. 466, no. 102.

Erhalten von Sidney, Bowen, Port Denison, Brisbane, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 25—32 mm.; ♀ 33—36 mm.

Fliegt nach Aussage der Frau Dietrich das ganze Jahr hindurch. Bei Sidney im April gefangen.

Die Grundfarbe der Hinterflügel ist beim ♀ blasser als beim ♂. Ausser von Australien liegt mir diese Art von Neu-Caledonien, den Fidji-Inseln und Neu-Georgien vor. Sie variirt unabhängig vom Fundort sowohl in der Grösse, als in der Grösse der schwarzen Punkte auf Vorder- und Hinterflügeln.

Subfamilia VIII: NYMPHALINÆ.

Genus **Cethosia,** Fabricius.

27. **C. Cydippe; Linné.**

var. a. Chrysippe, Fabricius.

P. N. P. Chrysippe, Fabr. Syst. Ent. pag. 502, no. 252.

♂ Pap. Chrysippe, Don. Ins. New Holl. taf. 24, fig. 1. Ober- und Unterseite.

C. imperialis, Butler, Annals & Mag. Nat. Hist. 1876, vol. XVIII, pag. 124, no. 15.

Erhalten von Cap York.

Flügellänge: ♂ 46—47 mm.

Donovan's Bild stimmt mit meinen Exemplaren überein, nur sind die Zeichnungen auf der Unterseite der Hinterflügel zu grünlich gehalten. Die nach Mac Leay von Capt. King an der Nordküste Australiens in mehreren Exemplaren gefundene Varietät von Cethosia Penthesilea ist vermuthlich nichts Anderes als die vorliegende australische Form der von Morotai bis nach Australien verbreiteten und stark variirenden Cydippe, L.

Genus **Cynthia,** Fabricius.

28. **C. Ada, M. R. Butler.**

♂ ♀ C. Ada, M. R. Butler. Proc. Zool. Soc. London 1873 pag. 686.

Erhalten 1 ♂ von Cooktown (Coll. Staudinger.)

Flügellänge: ♂ 44 mm.

Ausser von Australien liegt mir diese Art von Neu Guinea vor. In wie weit dieselbe wirklich von Arsinöe, Cramer zu trennen ist, muss späteren Untersuchungen noch vorbehalten bleiben. Aus dem mir vorliegenden Material ergiebt sich wenigstens das Eine mit Sicherheit, dass die Länge des Zahnes der Hinterflügel durchaus nicht als Artunterschied anzusehen ist. Exemplare von gleichem

Fundort weichen darin erheblich von einander ab; im allgemeinen länger ist dieser Zahn bei den ♀ als bei den ♂.

Von Arsinoë, Cramer ♂ ist bei Hübner, Samml. Exot. Schm. II., taf. 28 ein sehr gutes Bild, welches Kirby nicht citirt hat.

Genus **Messaras**, Doubleday.

29. **M. Prosope, Fabricius.**

P. N. P. Prosope, Fabr. Syst. Ent. pag. 504, no. 260.
P. Prosope, Don. Ins. New Holl. taf. 27 fig. 2. Ober- und Unterseite.
Erhalten von Sidney, Bowen, Port Denison, Port Curtis und Cap York.
Flügellänge: ♂ u. ♀ 25—33 mm.

Fabricius' Beschreibung passt, obgleich die angeführten zwei schwarzen Punkte bei den meisten Exemplaren fehlen. Donovan's Abbildung passt gleichfalls, ist nur, besonders auf der Oberseite, etwas zu blass. Einzeln kommen Exemplare vor, bei denen die Wurzelhälfte der Flügel weniger dunkel ist, bei denen dann die schwarze Punktreihe deutlicher hervortritt und bei denen daher auch auf der Unterseite die hellere Mittelbinde breiter ist.

Von der mir nur von den Aru-Inseln vorliegenden Madestes, Hew. unterscheidet sich Prosope sehr leicht durch die verschiedene Form des dunklen Wurzelfeldes. In Donovan's Bild ist der Verlauf des Aussenrandes dieses Wurzelfeldes sehr richtig wiedergegeben.

Kirby stellt diese Art irrthümlich in die Gattung Cirrochroa. Noch einen anderen Irrthum bei Kirby sei es mir erlaubt hier anzuführen. Messaras Maonites, Hew. ist synonym mit Lampetia, Linné (Cramer 349 A. B.) und nicht mit Lampetia, Cramer 148 C. D., die von Felder M. Crameri benannt ist, und von welcher mir ein typisches Exemplar von Amboina vorliegt, das vollständig mit Cramer's Bild übereinstimmt.

Genus **Pyrameis**, Hübner.

30. **P. Itea, Fabricius.**

P. N. G. Itea, Fabr. Syst. Ent. pag. 498, no. 238.
Pap. Itea, Don. Ins. New Holl. taf. 26, fig. 1. Ober- und Unterseite.
♂ Bassaris Itea, Hübn. Samml. Exot. Schmett. II., taf. 24.
Erhalten von Neu-Süd-Wales.
Flügellänge: ♂ 30 mm., ♀ 31 mm.

Donovans' Bild ist auf der Oberseite gut, auf der Unterseite nur mässig und besonders der blaue Aussenrand der Hinterflügel falsch. Das abgebildete Exemplar ist sehr klein. Hübner's Bild ist nur mässig.

31. **P. Cardui, Linné.**

var. b. Kershawii, M'Coy, Annals & Mag. Nat. Hist. 1868, Ser. IV., vol. I., pag. 76.
Erhalten von Melbourne, Sidney, Bowen, Port Denison, Peak Downs.
Flügellänge: ♂ 22—23 mm.; ♀ 25—27 mm.

Die blauen Pupillen in den schwarzen Punkten vor dem Aussenrande der Hinterflügel bilden wohl den einzigen Unterschied von der Stammart, welcher jedoch constant zu sein scheint.

Genus **Junonia**, Hübner.

32. **J. Orithya, Linné.**
Pap. Orithya, L. Mus. Ulr. pag. 278.
J. Ocyale, Hübner, Samml. Exot. Schmett. II., taf. 33. ♂ ♀.
J. albicincta, Butler, Trans. Ent. Soc. London 1875, pag. 5.
Erhalten von Rockhampton, Bowen, Gayndah und Cap York.
Flügellänge: ♂ und ♀ 22—25 mm.

Hübner's citirte Abbildungen stimmen von allen Abbildungen am besten mit den australischen, sowie mit der Mehrzahl der mir von den verschiedensten Fundorten ausserdem vorliegenden Exemplare. In den kleinen von Butler angeführten Unterschieden seiner albicincta kann ich keine Artunterschiede anerkennen, da sowohl der weissliche Aussenrand der Hinterflügel als die geringere Grösse der Augen einestheils nicht durchstehend ist bei den australischen und anderntheils ebenfalls bei Exemplaren von anderen Fundorten vorkommt.

Nach Mittheilungen der Frau Dietrich fliegt diese Art nur auf grossen Wiesenflächen.

33. **J. Villida, Fabricius.**
P. N. G. Villida, Fabr. Mantissa Ins. II., pag. 35, no. 366.
P. N. Vellida, Fabr. Ent. Syst. III., pag. 91, no. 283.
P. Vellida, Don. Ins. New Holl. taf. 25, fig. 3. Oberseite.
Erhalten von Bowen, Port Denison, Gayndah und Sidney.
Flügellänge: ♂ 23—25 mm.; ♀ 25—28 mm.

Donovan's Bild stimmt, abgesehen von der grünlichen (oder bläulichen) Färbung, deren er auch im Text als vorkommend erwähnt, sehr gut mit den mir vorliegenden Exemplaren. In der von Donovan angeführten Weise variirende Exemplare habe ich nicht erhalten. Donovan sagt: »We have observed a considerable variation in the colours of different individuals of this species: in some the brown which is the prevailing colour in the disk of the wings, appears finely glossed with a micaceous blue, or green, while in others the brown is perfectly free from any such appearance.«

Sehr stark variirt, sowohl auf den Vorder- und Hinterflügeln, die rothbraune Aussenrandsbinde. Bei Exemplaren von Australien, Neu-Caledonien und den Fidji-Inseln steht zwischen den beiden Augen auf den Vorderflügeln in dieser Aussenrandsbinde ein blassgelber Fleck von der Farbe der Binde vor der Mittelzelle, gewissermassen als Fortsetzung dieser Binde. Bei Exemplaren von den Palau-Inseln ist dieser Fleck nicht vorhanden, bei solchen von den Tonga- und Samoa-Inseln, Tahiti und Yap dagegen angedeutet.

Auf den Hinterflügeln ist die Aussenrandsbinde oft ganz in zwei Flecke getrennt, mitunter ist als Trennung nur die dunkel gefärbte Ader dazwischen und öfters ist gar kein Trennungszeichen zu sehen. Am weitesten und häufigsten getrennt ist die Binde bei den australischen und Neu-Caledonischen Exemplaren.

♂ und ♀ sind gleich gezeichnet bis auf die Zeichnung in der Mittelzelle der Hinterflügel, welche beim ♂ von der Grundtonfarbe, beim ♀ rothbraun gefärbt ist.

Genus **Precis**, Hübner.

34. **Pr. Zelima, Fabrius.**
P. N. G. Zelima, Fabr. Syst. Ent. pag. 492, no. 212.
P. Zelima, Don. Ins. New Holl. taf. 23, fig. 2. Oberseite.
J. Zelima, Butler, Cat. of Fabric. diurnal Lepid. taf. I., fig. 6. Unterseite.

Erhalten von Bowen, Rockhampton und Port Denison.

Flügellänge: ♂ und ♀ 30 mm.

Donovan's Bild ist etwas zu roth gehalten und die Augenreihe zu krass hervortretend; Butler's Abbildung nach dem typischen Exemplare stimmt. ♂ u. ♀ unterscheiden sich nicht in der Zeichnung. Die Augen auf der Oberseite der Vorderflügel, sowie die weissen Flecke auf der Unterseite der Hinterflügel sind mitunter weniger deutlich, ähnlich wie Pr. Ida, Cramer.

Diese Art, welche ich ausserdem von den Aru-Inseln und Tijoor (Toa, Tehor) erhalten habe, ist von Hedonia, L. gut unterschieden.

Genus **Rhinopalpa,** Felder.

35. **Rh. Sabina, Cramer.**

Pap. Sabina, Cram. Pap. Exot. taf. 289 A—D.

Erhalten 1 ♀ von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: 43 mm.

Durchaus übereinstimmend mit zahlreichen Exemplaren von den Philippinen, sowie einzelnen von Celebes, Gebeh und Salawatty.

Genus **Doleschallia,** Felder.

36. **D. Australis, Felder.**

Reise der Novara, Lep. III. pag. 405, taf. 51, fig. 1 u. 2.

Erhalten ♂ ♀ von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ ♀ 38 mm.

Diese Form scheint mir ebenso wie Nacar, Boisd. vollständig berechtigt, als eigene Art aufgeführt zu werden. Die Felder'schen Abbildungen sind sehr gut.

Genus **Diadema,** Boisduval.

37. **D. Bolina, Linné.**

♂ Pap. Auge, Cram. Pap. Exot. taf. 190 A. B.
♂ » Lisianassa, Cram. l. c. taf. 205 A. B.
♀ » Iphigenia, Cram. l. c. taf. 67 D. E.
♀ » N. P. Nerina, Fabr. Syst. Ent. pag. 509, no. 277.
♀ » Nerina, Don. Ins. New Holl. taf. 27, fig. 1. Oberseite.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Port Denison, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 37—45 mm.; ♀ 45—50 mm.

Die erhaltenen ♂ stimmen meistens mit Cramer's Auge, gehen aber bisweilen bis zu seiner Lisianassa. Die ♀ stimmen meistens mit Iphigenia, Cram. und Nerina bei Donovan. Bei letzterer Abbildung ist das roth zu krass, sonst ist dieselbe gut.

Es ist mir nicht möglich der Trennung dieser sehr variirenden Art, wie es in neuerer Zeit besonders von Butler geschieht, in viele, sich nur durch mehr oder weniger breite weisse Binden und dergl. unterscheidende Arten zuzustimmen. Die weisse Binde der Hinterflügel ist bei Exemplaren von demselben Fundorte verschieden breit, bisweilen ist sie ganz verschwunden. Mitunter ist diese Binde auf der Oberseite am Rande blau bestäubt, und je mehr blaue Bestäubung auf der Oberseite vorhanden, desto schmaler ist die weisse Binde auf der Unterseite. Bei dem mir vorliegenden reichen Material (allein über tausend Exemplare von den Philippinen) kann ich alle Uebergänge finden, so dass ich es

nicht einmal für richtig hielt, die continentale indische Form von der austromalayischen zu sondern. Was Wallace, Trans. Ent. Soc. 1869, p. 278—280 über diese Art sagt, ist vollkommen richtig und noch besser als das Sammeln eines möglichst grossen Materials würde es sein, wenn z. B. die Lepidopterologen Australiens diese Art in grosser Anzahl aus dem Ei züchten wollten. Wie mir von Dämel gesagt wird, ist die Zucht sehr leicht, die Raupe sehr häufig und auf krautartigen Büschen leicht zu finden. Im zweiten Hefte dieses Journals ist Raupe und Puppe dieses Schmetterlings nach Zeichnungen von Kubary (taf. 8, fig. 6 u. 7) abgebildet und im Text gesagt worden, dass die Raupen auf Yap, Ebon und den Samoa-Inseln ganz gleich gezeichnet seien.

Es ist natürlich, dass bei einem reichen Material, sich viele Individuen finden, die genau mit einander stimmen, und so scheinbar die Trennung in mehrere Arten rechtfertigen. Aber eben so sicher finden sich, je reicher das Material ist, welches von demselben Fundorte vorliegt, Zwischenstufen zwischen den trennbaren Formen, die nach meiner Ansicht gerade die Zusammengehörigkeit beweisen. Eine Klärung dieser Streitfrage kann nur die Zucht aus von einer Brut herrührenden Eiern bringen und es ist im höchsten Grade wünschenswerth, wenn an verschiedenen Stellen Australiens und auf den Südseeinseln möglichst viel Schmetterlinge aus dem Ei gezüchtet und die Beobachtungen darüber auch weiteren Kreisen bekannt gemacht würden.

38. **D. Alimena, Linné.**

♂ Pap. Alimena, Cram. Pap. Exot. taf. 221 A. C.

♀ Pap. Velleda, Cram. l. c. taf. 349 C. D.

Erhalten von Bowen, Port Denison, Cap York.

Flügellänge: ♂ 38—41 mm.; ♀ 38—43 mm.

Die ♂ von Bowen passen am besten zu Cramer's fig. C, solche von Cap York zu fig. A. Die ♀ variiren ziemlich stark; ein Exemplar von Cap York stimmt genau mit Cramer's Velleda, ein anderes hat einen schwachen röthlich-blauen Anflug und ein drittes (von Bowen) ist fast wie die ♂ gezeichnet, nur dass das Blaue röthlicher und theilweise durch Weiss ersetzt ist.

Fliegt nach Frau Dietrich bei Mackay im August und September in dichtem Gebüsch.

Genus **Neptis,** Fabricius.

39. **N. Venilia, Linné.**

Pap. Venilia, Cram. Pap. Exot. taf. 219 B. C.

Erhalten von Cap York.

Flügellänge: 24—29 mm.

Die australischen Exemplare unterscheiden sich von den molukkischen besonders durch die Theilung der weissen Binde auf den Vorderflügeln in zwei Theile. Es würde Butler's mortifacies (Trans. Ent. Soc. London 1875 pag. 5) passen, wenn in der Beschreibung nicht stände, dass die weisse Binde auf den Hinterflügeln so breit wäre wie in den breitesten Exemplaren von N. Agatha, was bei den mir vorliegenden 8 Exemplaren keineswegs der Fall ist.

40. **N. consimilis, Boisduval.**

L. consimilis, Boisd. Voy. Astr, Lep. pag. 133 no. 5.

Erhalten von Bowen und Cap York.

Flügellänge: ♂ 21—24 mm.

Die grosse Suite dieser Art im Dresdener Museum von Neu-Guinea zeigt uns, wie stark dieselbe zum Variiren neigt (vergl. Kirsch, Beitrag zur Kenntniss der Lep. Fauna von Neu-Guinea, pag. 125 no. 95). Bei dem mir vorliegenden geringen Material und bei der Dürftigkeit der Beschreibungen,

sowohl von Boisduval's consimilis als Felder's affinis, ziehe ich daher vor, die australischen Exemplare unter dem älteren Namen stehen zu lassen. Die Binde auf der Oberseite der Hinterflügel ist bei den beiden australischen ♂ breiter als bei zwei mir vorliegenden ♀ von Jobi und Waigiou. Auf den Vorderflügeln ist der Fleck an der Flügelspitze ebenso weit von der Binde getrennt wie bei dem ♀ von Waigiou, während bei Exemplaren von Neu-Guinea dieselben meistens zusammenfliessen.

41. **N. Shepherdi, Moore.**

♀ Proc. Zool. Soc. London 1858 pag. 8 no. 16 taf. 50 fig. 1. Oberseite.

Erhalten von Bowen, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 30—32 mm.; ♀ 31—35 mm.

Das ♂ hat an der Vorderflügelspitze nur zwei kleine weisse Flecke, das ♀ dagegen, wie in der citirten Abbildung, deren drei. Der von Moore erwähnte kleine Fleck über dem länglichen Fleck am Innenrande der Vorderflügel fehlt den meisten Exemplaren, sowie auch in Moore's Bild.

Die weisse Färbung spielt in's Grünliche.

Mir liegt diese Art ausserdem von Woenombai (Aru-Inseln) vor und Dr. Meyer fand sie bei Ansus und Rubi (Neu-Guinea).

42. **N. latifasciata, Butler.**

Trans. Ent. Soc. London 1875 pag. 4.

Erhalten von Cap York.

Flügellänge: ♀ 35 mm.

Die weisse Färbung spielt in's Röthliche und der Verlauf der bedeutend breiteren Binde auf den Hinterflügeln ist anders als bei Shepherdi.

43. **Neptis Praslini Boisduval.**

L. Praslini, Bdv. Voy. Astr. Lep. pag. 131 no. 2.

? Hamadryas Moorei, Mac Leay. Trans. Ent. Soc. New. S. Wales 1866.

Erhalten von Cooktown. (Coll. Staudinger.)

Flügellänge: ♂ 26 mm.; ♀ 33 mm.

Das vorliegende ♂ von Cooktown stimmt, abgesehen von den sexuellen Unterschieden, genau mit einem ♀ meiner Sammlung von Batauta überein. Boisduval's ziemlich kurze Beschreibung passt sehr gut, die Dreitheilung des weissen Längsstriches in der Discoidalzelle der Vorderflügel und die sehr breite weisse Binde der Hinterflügel sind charakteristisch.

Genus **Charaxes**, Ochsenheimer.

44. **Ch. Sempronius, Fabricius.**

P. N. Sempronius, Fabr. Ent. Syst. III 1 pag. 62 no. 194.

♀ Ch. Tyrtaeus, Feld. Lepidopt. Fragmente pag. 30 no. 42 taf. 9 fig. 3. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Rockhampton, Bowen, Port Denison, Cap York.

Flügellänge: ♂ 43—45 mm.; ♀ 51—53 mm.

Felder's Bild ist nach einem sehr blassen Exemplare gemacht. Frische Exemplare sind auf der Oberseite schwarz. Die kleinen Schwänze sind beim ♂ kleiner als beim ♀, im Uebrigen sind sich beide Geschlechter gleich, abgesehen von der Grösse. Bei einem ♀ von Cap York ist der Innenrand der Hinterflügel auf der Unterseite heller als bei Exemplaren von anderen Fundorten.

Die Schmetterlinge setzen sich gerne an Baumstämme, deren auslaufenden Saft sie aufsaugen, sie sind dann wie betäubt und leicht zu fangen.

Genus **Mynes**, Boisduval.

45. **M. Guérinii, Wallace.** Tafel 9. ♂ fig. 10. 12. 13. 14. ♀ fig. 11. 15. 16. 17.
♀ Transact. Ent. Soc. London 1869 p. 78.
W. H. Miskin, Note on Mynes Guerinii, Wall. Trans. Ent. Soc. London 1874 pag. 237—240.
Erhalten von Bowen, Port Denison, Cap York.
Flügellänge: ♂ 27—30 mm.; ♀ 29—35 mm.

Die Abbildungen auf Tafel 9 zeigen, wie diese Art zum Variiren neigt. Wenn ich dieselbe als besondere Art neben Geoffroyi stehen lasse, so geschieht es hauptsächlich wegen des ungenügenden Materials, welches mir von letzterer zu Gebote steht.

Aus den verschiedenen Abbildungen und Beschreibungen von Geoffroyi scheint mir hervorzugehen, dass entweder verschiedene Arten den einzelnen Autoren vorgelegen haben oder dass Geoffroyi ebenso sehr variirt als Guérinii. Blanchard schreibt (Voy. Pôle Sud pag. 393): »en dessous les antérieures sont d'un blanc pur, avec l'extrémité noire; celles-ci marquées de 5 ou 6 taches blanches ou jaunes,« während Boisduval nur von weissen Flecken spricht. Die Abbildung in Voy. Coquille giebt nur die Oberseite, ist zu blau gehalten und nicht besonders; die Vorderflügelspitze ist ohne weisse oder gelbe Flecken. Wallace beschreibt das ♀ von Geoffroyi und führt an, dass »the apical spots on the under surface are less yellow.« Hiernach kommt Geoffroyi sowohl mit weissen als gelben Flecken auf der Unterseite der Vorderflügelspitze vor, und es bliebe als einziger constant scheinender Unterschied zwischen den beiden Arten nur die gelblich weisse Binde auf der Oberseite der Vorderflügelspitze, die bei Geoffroyi zu fehlen scheint. Aber auch dieser Unterschied steht nicht mehr durch. In seinem Beitrag zur Lep. Fauna von Neu-Guinea führt Kirsch p. 126 an, dass ein bei Kordo gefangenes ♀ von Geoffroyi an der Spitze einen der Binde der Unterseite entsprechenden länglichen, weissen Fleck hat.

Butler's Doryca (Cistula Entom. VII., p. 163) ist nach brieflichen Mittheilungen des Autors auf der Oberseite gleich Geoffroyi, auf der Unterseite aber mehr wie Guérinii. Nach Butler unterscheidet sich Guérinii am leichtesten von Geoffroyi durch die drei Flecke auf der Oberseite der Vorderflügelspitze und das lebhaft gelbe Band ebenda auf der Unterseite. Wallace hat in seiner Beschreibung vergessen anzuführen, dess Guérinii auf der Unterseite gerade wie Geoffroyi am Aussenrande der Vorderflügel und an der Wurzel der Hinterflügel einen rothen Fleck hat.

Die Abbildung in den Genera of diurnal Lepidoptera taf. 51, fig. 1. Oberseite passt in Zeichnung und Farbenton auf das ♀ von Guérinii.

Von der australischen Art haben mir, meistens in aus der Raupe gezogenen Exemplaren, 94 Stück vorgelegen, von denen

21 ♂ und 19 ♀ gleich Miskin's Exemplar D (l. c. pag. 239.) taf. 9 fig. 10. 11.
15 ♂ » » » A (» » 238.) » 9 » 14.
10 ♀ » » » B (» » 238.) » 9 » 15. 16.

gezeichnet sind.

6 ♂ und 8 ♀ sind auf der Unterseite noch dunkler (taf. 9 fig. 17.) und die übrigen vertheilen sich auf Zwischenstufen, so dass vom hellsten bis zum dunkelsten Exemplare eine ganze Stufenleiter vorhanden ist.

Die Schmetterlinge sind bei Port Mackay von Frau Dietrich im Juni gezogen, doch wurden auch im October und November Exemplare beobachtet. Die Raupen leben gesellschaftlich.

Familia III: **Lycænidæ.**

Genus **Chrysophanus**, Hübner.

46. **Chr. Aurifer, Blanchard.**

♂ Thecla aurifer, Blanch. Voy. Pôle Sud, taf. 3. fig. 13. 14.
» limbaria, Blanch. l. c. texte, pag. 400.
Erhalten von Sidney und Rockhampton.
Flügellänge: ♂ und ♀ 12—13 mm.

Blanchard's Abbildungen sind gut, nur ist der Analwinkel der Hinterflügel etwas mehr vorgezogen als in den Bildern. Das ♀ hat viel abgerundetere Vorder- und Hinterflügel und weniger Goldglanz auf den orangefarbigen Flecken als das ♂, ist aber im Uebrigen mit Letzterem ganz gleich gezeichnet.

Genus **Zeritis**, Boisduval.

47. **Z. discifer, Herrich-Schäffer.**

♂. Chr. discifer, H.-Sch. Stettiner Ent. Zeit. 1869. pag. 72 no. 21. taf. 4. fig. 21.
Erhalten von Sidney, Rockhampton, Gayndah.
Flügellänge: ♂ 12—14 mm.; ♀ 14—15 mm.

Vorliegende Art, von welcher H.-Schäffer nur das ♂ beschrieben und abgebildet hat, ist keineswegs identisch mit Aurifer, Blanchard. Ausser durch in beiden Geschlechtern verschiedenen Flügelschnitt unterscheiden sich die beiden Arten sehr leicht durch die Franzen, die bei discifer gefleckt, bei aurifer einfarbig sind.

Am Ende der Mittelzelle ist auf der Oberseite der Vorderflügel ein schwarzer Punkt, correspondirend mit dem dritten Punkte der Unterseite. Die Zeichnung auf der Unterseite der Hinterflügel ist häufig verwischt und undeutlich.

Das ♀ hat weniger spitze Vorderflügel und etwas hellere Grundfarbe als das ♂ und einen fast ganz verloschenen orangefarbigen Mittelfleck auf der Oberseite der Vorderflügel.

Das von Donovan (Ins. India taf. 43. fig. 4) als Lucanus, Fabr. abgebildete ♀ gehört einer nahe verwandten, vielleicht derselben Art an, wogegen Fabricius' Beschreibung von Lucanus durchaus auf die vorliegende Art nicht passt.

Genus **Plebeius**, Linné.

Sectio A. Danis, Fabricius.

48. **D. Danis, Cramer.**

♀. Pap. Danis Cram. Pap. Exot. taf. 70 E. F.
Pol. Damis, Guérin, Voy. Coquille, II. taf. 18. fig. 1. 2.
Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)
Flügellänge: ♂ und ♀ 21 mm.

Die beiden vorliegenden australischen Exemplare stimmen genau mit der citirten Abbildung bei Guérin überein. Blanchard's Sebae (Voy. Pôle Sud, taf. 3. fig. 1. 2.) passt nicht, sowohl die Bilder als die Beschreibung weichen ab. Cramer, Godart, Boisduval und Herbst XI pag. 303 beschreiben nur das ♀. Die australischen Exemplare stimmen überein mit solchen von Meisol und den Aru-Inseln, während Exemplare von Ceram auf der Oberseite beim ♀ und auf der Unterseite in der Breite des schwarzen Aussenrandes der Hinterflügel abweichen. Die ♀ von den Aru-Inseln und Australien haben auf der Oberseite kein Blau, wie Cramer's Bild und ein Exemplar von Ceram es zeigen. Die Franzen sind bei beiden Geschlechtern gefleckt.

49. **D. Taygetus, Felder.**

L. Taygetus, Felder, Nov. Reise, Lep. taf. 33. fig. 19. ♂, fig. 20. 21. ♀.

Erhalten von Rockhampton, Bowen, Port Denison, Gayndah und Sidney.

Flügellänge: ♂ 15—17 mm.; ♀ 15—18 mm.

Der weissliche Anflug beim ♂ auf der Oberseite der Vorderflügel ist meistens kaum angedeutet. Auf den Hinterflügeln ist bisweilen längs den Adern im weissen Mittelfelde ein bläulicher Anflug. Die Franzen sind schwarz.

50. **D. Mac Leayi, Semper, nov. spec.**

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ und ♀ 14 mm.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe, unterscheidet sich aber sehr leicht durch die gefleckten Franzen, sowie beim ♀ durch einen, vom schwarzen Vorderrande in den weissen Mittelfleck auf den Vorderflügeln vorspringenden Zahn und die sehr undeutliche blaue Bestäubung an den Flügelwurzeln. Das ♂ ist viel weniger intensiv blau gefärbt als bei Taygetus.

Es ist mir nicht möglich gewesen, die Originalbeschreibung von Mac Leay's Salamandri (Proc. Ent. Soc. N .S. Wales, 1866.) nachzulesen, so dass ich zweifelhaft bin, ob seine Art identisch mit dieser oder mit Felder's Taygetus ist. Miskin und Butler erklären Salamandri für synonym mit Taygetus.

51. **D. Cyanea, Cramer.**

♂. Pap. Cyanea, Cram. Pap. Exot. taf. 76. C. D.

Erhalten von Bowen, Port Denison und Cooktown.

Flügellänge: ♂ 17 mm.; ♀ 17—18 mm.

Die australischen Exemplare unterscheiden sich von solchen von Amboina (wie bei Danis, Cram.) durch den etwas breiteren schwarzen Aussenrand auf der Unterseite der Hinterflügel, während sie mit Exemplaren von Doreh und den Aru-Inseln übereinstimmen.

52. **D. Aleuas, Felder.**

♂. L. Aleuas, Felder, Nov. Reise, Lep. taf. 33. fig. 15. 16.

♀. L. Alcas, Felder, l. c. fig. 27. 28.

Erhalten 1 ♂ von Cooktown. (Coll. Staudinger.)

Flügellänge: ♂ 18 mm.; ♀ 16—18 mm.

Das australische Exemplar weicht von den mir vorliegenden ♀ von Meisol und Waigeou dadurch ab, dass auf der Unterseite die äussere Fleckenreihe fast gar nicht blau angeflogen, sondern fast weiss ist. Jedoch variiren hierin auch die beiden ♀ von anderen Fundorten und sind weniger blau als Felder's Abbildungen. Dass Aleuas und Alcas zusammengehören, scheint mir unzweifelhaft.

Sectio B. Lampides, Hübner.

53. **L. Parrhasius, Fabricius.**

H. R. Parrhasius, Fabr. Ent. Syst. III. pag. 289. no. 108.

Lyc. Parrhasius, Horsf. Cat. Lep. E. J. C. pag. 86. no. 20.

Lyc. Parrhasius, Moore, Cat, Lep. E. J. Mus. I. taf. 1ᵃ. fig. 3.

Erhalten von Rockhampton, Bowen, Gayndah, Cooktown.

Flügellänge: ♂ 11—14 mm.; ♀ 10—14 mm.

Die mir ausser von Australien, von Ceram und den Philippinen in beiden Geschlechtern vorliegende Art ist zweifellos die von Horsfield a. a. O. beschriebene Art. Ob dieselbe jedoch wirklich identisch mit Fabricius' Parrhasius, ist mir zweifelhaft. Horsfield selbst scheint nach dem Schlusssatze

seiner Beschreibung gezweifelt zu haben und Butler führt in seinem Cataloge der Fabricius'schen Rhopaloceren (pag. 165. no. 12.) Horsfield's Beschreibung, sowie Moore's Bild nicht mit auf.

In der Zeichnung ist diese Art sehr constant; sie variirt nur in der Grösse, sowie in der mehr oder minder bläulichen Bestäubung der Oberseite bei dem ♀.

54. **L. Plato, Fabricius.**

H. R. Plato, Fabr. Ent. Syst. III. pag. 288. no. 103.

L. Plato, Blanchard, Voy. Pôle Sud, pag. 398. taf. 3. fig. 9. 10.

♀. Lamp. Plato, Butler, Cat. of. Fabric. diurnal Lep. taf. 2. fig. 3.

Erhalten von Rockhampton, Bowen.

Flügellänge: ♂ 14—15 mm.; ♀ 13—16 mm.

Mir vorliegende 2 ♂ und 5 ♀ stimmen in jeder Beziehung zu Fabricius' Beschreibung und zu Butler's Bild auch in Grösse und Flügelform, so dass ich nicht zweifle diese Art richtig bestimmt zu haben. Godart's Beschreibung von Plato gehört nicht hierher, sondern zu Horsfield's Nila, die mir in 2 ♂ von Darjeeling vorliegt und die keineswegs identisch mit Plato, Fabr. ist. Kirby citirt Blanchard's Plato als var. a bei Lysimon, Hübner; Blanchard's Figuren zeigen aber nicht nur die Schwänze an den Hinterflügeln, sondern er erwähnt derselben auch ausdrücklich im Texte.

Vorliegende Art wird mehrfach mit der weiter unten folgenden Astraptes, Felder verwechselt, von welcher sie sich durch die weniger abgerundeten Vorderflügel und den weniger lebhaften Schiller der Oberseite leicht unterscheidet. Es sind ausserdem bei ihr die Zeichnungen der Unterseite viel zarter als bei Astraptes und das Analauge auf den Hinterflügeln sehr klein.

55. **L. Berenice, Herrich-Schäffer.**

Lyc. Berenice, H.-Sch. Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 74. no. 33.

Erhalten von Rockhampton, Bowen, Brisbane.

Flügellänge: ♂ 13—15 mm.; ♀ 12—15 mm.

Steht der vorigen Art sehr nahe, unterscheidet sich aber leicht durch die Unterseite, welche bei H.-Sch. sehr gut beschrieben ist. H.-Sch. sagt nicht, welches Geschlecht ihm vorgelegen; nach den typischen Exemplaren im Museum Godeffroy hat er ♂ und ♀ vor Augen gehabt. Die ♀ unterscheiden sich wie bei den verwandten Arten durch den helleren und auf die innere Flügelhälfte beschränkten blauen Schiller und etwas abgerundetere Vorderflügel.

H.-Sch. Bemerkung, dass Berenice etwas kleiner als Beroë, Felder sei, ist bei der Neigung beider Arten, in der Grösse zu variiren, nicht ganz correct.

56. **L. Astraptes, Felder.**

L. Astraptes, Felder, Lep. Amb. species novae, pag. 9. no. 31.

L. argentina, v. Prittw. Stett. Ent. Zeit. 1867. pag. 274. no. 32.

L. candrena, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 74. no. 34.

Erhalten von Bowen und Cap York.

Flügellänge: ♂ 12—13 mm.

Ein Vergleich der mir in beiden Geschlechtern von Amboina vorliegenden Astraptes mit den typischen Exemplaren von H.-Schäffer's Candrena lässt keinen Zweifel, dass dieselben zu einer Art gehören, die weit verbreitet zu sein scheint. Ausser von den angeführten Fundorten habe ich dieselbe in ziemlicher Anzahl von den Philippinen, den Samoa- und Fidji-Inseln vor mir. Leider fehlen mir von Australien die ♀; da aber bei denselben von sämmtlichen übrigen angeführten Fundorten kein Unterschied ist, so glaube ich, dass auch australische Exemplare nicht abweichen werden.

57. **L. Hyrcanus, Felder.**

L. Hyrcanus, Felder, Lep. Amb. species novae, pag. 8. no. 28.

L. cassioides (pseudocassius), Murray, Ent. Mo. Mag. X. pag. 108. 126.

Erhalten von Sidney, Rockhampton, Bowen, Gayndah.

Flügellänge: ♂ und ♀ 11—14 mm.

Bei Gayndah sehr häufig.

Zahlreiche australische Exemplare unterscheiden sich nicht von einem ♂ meiner Sammlung von Amboina. Ist sehr nahe mit Telicanus, Hübner verwandt, jedoch leicht an dem viel kürzeren Schwanze der Hinterflügel, sowie an der mehr abgerundeten Flügelform zu erkennen. Auf der Unterseite steht am Innenwinkel der Hinterflügel ein dritter sehr kleiner schwarzer grüngolden bestäubter Punkt, den Telicanus nicht hat. Dieser dritte Punkt ist mitunter sehr undeutlich und vielleicht von Felder übersehen worden.

Die Franzen sind ungefleckt.

58. **L. Ancyra, Felder.**

♂ L. Ancyra, Felder, Lep. Amb. species novae, pag. 10. no. 36. Novara Reise, Lep. II. pag. 276. no. 342. taf. 34. fig. 5. Unterseite.

L. nora, H.-Schäffer (nec Felder), Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 72. no. 24.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah, Cooktown.

Flügellänge: ♂ 12—14 mm.; ♀ 13—14 mm.

Sowohl Felder's als H.-Schäffer's irrthümlich unter Nora gegebene Beschreibung passen sehr gut auf die vorliegende Art, die ich in Wien nach dem typischen Exemplare bestimmt habe. Ancyra ist grösser als Nora und hat längere Hinterflügel. Beim ♂ sind die Flügelwurzeln auf der Oberseite tief blau; das noch unbeschriebene ♀ unterscheidet sich wie bei den vorhergehenden Arten vom ♂ durch die nur auf der Wurzelhälfte blau bestäubte Oberseite. Die Grundfarbe der Unterseite ist nicht immer im Saumdrittheil stark weiss gemischt, aber im Durchschnitt sind die australischen Exemplare auf der Unterseite von hellerer Grundfarbe als solche von den Philippinen und Kajoa.

59. **L. Nora, Felder.**

L. Nora, Felder, Lep. Amb. species novae, pag. 11. no. 37. Novara Reise, Lep. II. pag. 275. no. 341. taf. 34. fig. 34. Unterseite.

L. Felderi, Murray, Trans. Ent. Soc. London. 1874. pag. 527. taf. 10. fig. 4. ♂. 6. ♀.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah,

Flügellänge: ♂ 11 mm.; ♀ 11—12 mm.

Beschreibungen und Abbildung bei Felder sind sehr gut. Im Novara-Werke beschreibt Felder nur das ♂, bei der ersten Diagnose jedoch auch das ♀, nur ist dabei nicht erwähnt, dass es den gewöhnlichen blauen Schiller auf der Wurzelhälfte der Flügel hat. Die gelbliche Grundfarbe der Unterseite ist sehr variirend und besonders bei abgeflogenen Exemplaren verschwunden. Am stärksten gelb sind meine philippinischen Exemplare dieser Art, während die australischen mit einem ♂ von Ceram übereinstimmen.

60. **L. Perusia, Felder.**

♂. L. Perusia, Felder, Lep. Amb. species novae, pag. 11. no. 38, Novara Reise, Lep. II. pag, 274. no. 338. taf. 34. fig. 4. Unterseite.

L. Perusia, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 73. no. 27.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ 15 mm.; ♀ 13—16 mm.

Das von Felder nicht gekannte ♀ ist auf der Oberseite weiss mit breitem schwarzen Vorder- und Aussenrande und bläulichem Anflug an der Flügelwurzel. Die Unterseite ist ebenfalls heller als beim ♂, so dass ein Theil der dunkleren bindenartigen Zeichnungen mitunter ganz verschwindet. Nach Butler fliegt diese Art auf den Neuen Hebriden. Ich besitze sie von keinem anderen Fundorte als Australien.

61. **L. Cnejus, Fabricius.**

H. R. Cnejus, Fabr. Ent. Syst. Suppl. pag. 430. no. 100—101.

♀. L. samoa, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 73. no. 30. taf. 4. fig. 18. Ober- und Unterseite. l. c. pag. 138.

Erhalten von Bowen, Rockhampton. Gayndah, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ und ♀ 12—16 mm.

Ganz gleich mit Exemplaren von Sumatra, China, den Philippinen, Kajoa und den Südsee-Inseln. Frische ♀ haben einen schönen azurblauen Schiller auf der Wurzelhälfte der Vorderflügel.

62. **L. Kandarpa, Horsfield.**

L. Kandarpa, Horsf. Cat. Lep. E. J. C. pag. 82. no. 17.

♀ L. Platissa, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 74. no. 31. taf. 4 fig. 20. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ 11—16 mm.; ♀ 12—14 mm.

Da der Schlusspassus in Fabricius Beschreibung seiner Strabo (Ent. Syst. III. pag. 287. no. 101.) auf die vorliegende weit verbreitete Art nicht passt, so habe ich vorgezogen, wie Kirby es gethan hat, Kandarpa nicht als synonym zu Strabo zu ziehen. Exemplare von den Fidji- und den Palau-Inseln sind erheblich kleiner als die grössere Mehrzahl, und Exemplare von Mindanao sind von den den mir vorliegenden die grössten.

Auf der Unterseite sind die Punkte am Vorderrande der Vorder- und Hinterflügel nicht immer schwarz und oft kaum dunkler als die übrigen Zeichnungen. Die ♀ von Australien haben mehr blauen Anflug als solche von den Philippinen.

63. **L. Boeticus, Linné.**

L. archias, Cr.? H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 73. n. 28.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 12—16 mm.; ♀ 11—16 mm.

Von dieser weit verbreiteten Art liegen mir aus Europa, Afrika, Asien und Australien zahlreiche Exemplare vor und ich kann keinen durchstehenden Unterschied zwischen den Exemplaren von verschiedenen Fundorten finden, auch nicht in den von H. Schäffer a. a. O, angegebenen Punkten. Die australischen Exemplare variiren sehr in der Grösse; die Oberseite des ♂ ist bei ihnen nicht langhaariger als bei frischen Exemplaren von anderen Fundorten.

Im Ton der Oberseite des ♂ kommen recht häufig Abweichungen zwischen ganz Röthlichblau und einem viel grünlicheren Blau vor, worauf ich jedoch kein Gewicht legen kann. Wie ich bereits an einem anderen Orte hervorgehoben habe, ist es wahrscheinlich, dass die Beschaffenheit der Athmosphäre, starke Electricität z. B., zur Zeit der Puppenruhe oder des Ausschlüpfens des Schmetterlings hierauf von Einfluss sein mag. Man vergleiche hierüber die Petites Nouvelles Entomologiques vom 15. August und 15. September 1876. Es wäre wünschenswerth, wenn die Herren Lepidopterologen in Australien auf diesen Punkt einmal genau achten möchten. Besonders würden sich nach meiner Ansicht Lycaeniden zu solchen Beobachtungen eignen.

64. **L. Palmyra, Felder.**

L. Palmyra, Felder, Lep. Amb. species novae, pag. 11. no. 40. Novara Reise, Lep. II. pag. 276. no. 343. taf. 34. fig. 28. 29.

Erhalten 1 ♂ von Rockhampton. (Mus. Godeffroy.)

Flügellänge: 12 mm.

Das mir vorliegende Exemplar habe ich in Wien mit dem typischen Exemplare zu vergleichen Gelegenheit gehabt und finde beide vollständig übereinstimmend. Ich würde auch Murray's lineata (Trans. Ent. Soc. London. 1874. pag. 524. taf. 10. fig. 9,) für dieselbe Art halten, wenn Murray nicht ausdrücklich anführte, dass lineata ungefleckte Franzen hätte. Mein australisches Exemplar hat gefleckte Franzen und ist auf der Unterseite noch heller als Felder's Bild, dagegen auf der Oberseite etwas dunkler.

Ob diese Art und die folgenden hier am richtigen Platze stehen, ist mir zweifelhaft.

65. **L. biocellata, Felder.**

L. biocellata, Felder, Novara Reise, Lep. II. pag. 280. no. 352. taf. 35. fig. 14. Unterseite.

Erhalten 1 ♀ von Rockhampton. (Mus. Godeffroy.)

Flügellänge: 10½ mm.

Sehr gut mit der Beschreibung und Abbildung stimmend.

66. **L. dubiosa, Semper, nov. spec.**

Erhalten von Bowen, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ 11—12 mm.; ♀ 10—11 mm.

Diese Art, welche mir auch in mehrfachen Exemplaren von den Philippinen vorliegt, steht der Berenice, H.-Schäffer sehr nahe und unterscheidet sich besonders durch die geringere Grösse und den Mangel der Schwänze. Auf der Unterseite ist das äussere Analauge auf den Hinterflügeln verhältnissmässig grösser und runder als bei Berenice, Die Vorderflügel sind weniger spitz und der violette Schein der Oberseite des ♂ ist ein anderer als bei der erwähnten nahe stehenden Art.

Sectio C. Lycaena, Fabricius.

67. **L. serpentata, H.-Schäffer.**

L. serpentata, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 74. no. 32.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 9—10 mm.; ♀ 10 mm.

H.-Schäffer's Beschreibung ist gut, nur hat er vergessen zu erwähnen, dass an der gewöhnlichen Stelle der Hinterflügel eine zahnartige Verlängerung statt des Schwanzes vorhanden ist. Den von H.-Sch. erwähnten violettblauen Anflug der Wurzelhälfte haben nur die ♀; die mir vorliegenden ♂, freilich sämmtlich etwas abgeflogen, sind auf der Oberseite einfarbig braun. Die Franzen sind gefleckt. Serpentata ist sehr nahe mit der afrikanischen Tespis, L. verwandt, sowohl im Habitus als in der Anlage der Zeichnung der Unterseite. Auch der folgenden Art steht sie nahe.

68. **L. Agricola, Doubleday.**

Lucia Agricola, Doubl. Gen. Diurnal Lep. taf. 76. fig. 4.

Erhalten von Sidney. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ 11 mm.

Nur ein ♂ erhalten.

69. **L. Sylvicola, Leach, i. l. Mus. Berol.**

Erhalten von Sidney. (Mus. Godeffroy.)

Flügellänge: ♀ 11 mm.

Nur ein defectes ♀ einer Art, welche im Berliner Museum unter diesem Namen steckt und der vorigen nahe steht.

70. **L. Diogenes, Blanchard.**

♀. Pol. Diogenes, Blanch. Voy. Pôle Sud IV, Insectes pag. 397. taf. 3. fig. 7. 8.

L. communis, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 72. no. 25.

L. phoebe, Murray, Ent. Mo. Mag. 1873. pag. 107.

? L. Labradus, Godart, Enc. Méth. IX. pag. 680. no. 197. (nach einem einzelnen abgeflogenen ♂ beschrieben.)

Erhalten von Melbourne, Sidney, Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs. Cooktown, Cap York.

Flügellänge ♂ und ♀ 11—14 mm.

Die grosse Anzahl (135 Exemplare), welche mir von dieser Art vorliegt, hat es mir sehr erleichtert, in ihr Blanchard's Diogenes zu erkennen, welche a. a. O. sehr gut beschrieben ist. Die innerste der drei erwähnten Fleckenreihen auf der Unterseite besteht aus länglichen Flecken auf den Vorder- und runden auf den Hinterflügeln. Die weisse Einfassung der Flecken und Binden wird mitunter so breit, dass die graue Grundfarbe auf der äusseren Flügelhälfte ganz verdrängt ist. Geflogene Exemplare sehen dagegen häufig ganz einfarbig dunkelgrau aus und es ist deshalb das Bestimmen einzelner Exemplare dieser Art recht schwer. Beim ♂ ist der schwarze Aussenrand auf der Oberseite weniger breit und der blaue Anflug etwas lebhafter als beim ♀.

Mit Lysimon, Hbr. und Alsulus, H.-Schäffer ist vorliegende Art keineswegs identisch.

Ausser von Australien liegt mir diese Art von den Samoa- und Fidji-Inseln und von Neu-Seeland vor und ich möchte fast glauben, dass Felder's Oxleyi (Novara-Reise, Lep. taf. 35. fig. 6.) von Neu-Seeland ebenfalls zu der vorliegenden Art gehört.

71. **L. alsulus, H.-Schäffer.**

L. alsulus, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 75. no. 36.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ und ♀ 9—12 mm.

Diese Art ist leicht kenntlich an der ganz fleckenlosen Unterseite, die nur am Saume auf beiden Flügeln eine schwache Fleckenreihe zeigt, von welchen derjenige in Zelle 2 der Hinterflügel sehr deutlich schwarz hervortritt. Die Franzen sind aschgrau mit weisser Spitze. Beim ♂ wird auf der Oberseite an der Vorderflügelspitze der schwarze Aussenrand breiter. Das ♀ ist oberseits braun mit bläulichem Schiller auf der Wurzelhälfte der Vorder- und Hinterflügel.

Diese Art fliegt in gänzlich unveränderter Gestalt auf den Philippinen, den Samoa- und Fidji-Inseln.

72. **L. Putli, Kollar.**

L. Putli, Kollar, Hügel's Kaschmir, IV. 2. pag. 422.

L. isophthalma. H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 73. no. 29. (nec Correspondenzblatt, Regensbg. XVI. pag. 141.)

L. Gnoma, P. C. T. Snellen, Tijdschrift voor Entomologie XIX. pag. 159. taf. 7. fig. 1.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ und ♀ 8—10 mm.

Einem Vergleiche australischer Exemplare mit den Typen im kaiserlichen Cabinet in Wien verdanke ich obige Bestimmung, die ich in einem Werke über so entfernte Gegenden nicht gesucht hatte. Wenn es auch nicht zur Unmöglichkeit gehört, dass Hügel diese Art von Kaschmir gebracht haben sollte, besonders da Snellen sie auch von Java erhalten hat, so ist es dennoch leicht möglich,

dass hier eine Verwechselung vorgefallen ist; denn im Wiener Cabinet befinden sich sichere australische Thiere von Hügel, der, bevor er Kaschmir bereiste, in Südost-Australien gewesen sein wird.

Snellen's vergrösserte Abbildung ist sehr gut und lässt keinen Zweifel an der Identität beider Arten.

H.-Schäffer ist ein kleiner Irrthum passirt, indem er die vorliegende australische Art für identisch mit seiner cubanischen isophthalma hielt. Bei letzterer sind die Franzen an den Vorderflügelspitzen und am Innenwinkel weiss, bei Putli braun. Auf der Unterseite ist bei der cubanischen Art die Grundfarbe der Flügelwurzel auf den Vorderflügeln weisslich, und es stehen bei dieser Art auf den Hinterflügeln die Augen auf weissem Grunde.

Isophthalma ist nahe verwandt mit der mexicanischen Exulis, Boisd. und einer aus Texas kommenden Art.

Die Zeichnung von Putli ist bei beiden Geschlechtern gleich und sehr constant und Kollar's Beschreibung ausgezeichnet gut. Nahe verwandt ist Trochilus, Freyer.

73. **L. Lysimon, Hübner.**

Pap. Lysimon, Hübn. Eur. Schmett. I. fig. 534. 535.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah, Peak Downs, Cooktown.

Flügellänge: ♂ und ♀ 10—12 mm.

Die australischen stimmen ober- und unterseits in beiden Geschlechtern mit mir vorliegenden Exemplaren von den Philippinen, Mauritius, Süd-Afrika und den Capverdischen Inseln überein. Sogenannte europäische Exemplare, deren genauer Fundort mir unbekannt ist, haben beim ♂ einen etwas breiteren dunklen Aussenrand und beim ♀ fast gar keine blaue Wurzelbestäubung, während übrigens kein Unterschied zwischen ihnen und den Exemplaren von den oben erwähnten Fundorten existirt.

Genus **Holochila**, Felder.

74. **H. absimilis, Felder.**

Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. zu Wien XII I. pag. 490.

Novara Reise, Lep. II. pag. 261. no. 309. taf. 32. fig. 14. 15. ♂. 16. ♀.

Erhalten von Neu-Süd-Wales, Queensland, Cap York.

Flügellänge: ♂ 18 mm.; ♀ 17—18 mm.

Charakteristisch für diese von Felder sehr gut beschriebene und abgebildete Art ist die in einer nicht gebrochenen Bogenlinie verlaufende innere Punktreihe auf der Unterseite der Hinterflügel. Das ♀ unterscheidet sich ausserdem von nahe verwandten Arten durch die Stellung des weissen Fleckens auf der Oberseite der Hinterflügel, welcher an keiner Stelle den Aussenrand erreicht.

75. **H. Margarita, Semper, nov. spec.**

Erhalten von Bowen, Gayndah, Cap York.

Flügellänge: ♂ 14—18 mm.

Diese der vorigen oberseits fast ganz gleiche Art unterscheidet sich unterseits am leichtesten durch die gebrochene Bogenlinie der inneren Punktreihe der Hinterflügel, indem der zweite Punkt vom Vorderrande stark wurzelwärts einspringt. Ausserdem tritt ebenda am Aussenrande der Hinterflügel, besonders dem Innenwinkel zu, eine tiefschwarze Punktreihe auf, während im Uebrigen sämmtliche Zeichnungen der Unterseite blasser und weniger zahlreich sind als bei absimilis. Die Flügelwurzel ist bläulich angeflogen. Das Blau der Oberseite ist viel weniger röthlich als bei der

vorigen Art und zeigt in gewissem Lichte längs den Adern der Vorderflügel dunklere Schatten, die sich gegen den Aussenrand hin verlieren.

Das ♀ ist mir unbekannt geblieben.

76. **H. Helenita, Semper, nov. spec.**

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ 16 mm.; ♀ 14 mm.

Das ♂ dieser Art unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Arten durch seine Grundfarbe, die noch grünlicher und glänzender als bei der europäischen Damon, Schiff. ist. Auf den Vorderflügeln finden sich dieselben pfeilartigen dunkleren Schatten längs den Adern wie bei Margarita, die wegen der helleren Grundfarbe schärfer hervortreten.

Bei dem ♀ ist der weisse Mittelfleck auf Vorder- und Hinterflügeln grösser als bei Absimilis und nicht von schwarzen Adern durchschnitten, sowie die bläuliche Wurzelbestäubung besonders auf den Vorderflügeln weiter nach dem Vorder- und Innenrande ausgedehnt als bei jener Art. Auf den Hinterflügeln erreicht der weisse Fleck den Vorderrand.

Auf der Unterseite sind beide Geschlechter gleich. Die sehr undeutlichen Zeichnungen sind in der Anlage wie bei Margarita, aber weniger hakenförmig und nicht so weit vom Aussenrande abstehend.

Kopf, Fühler und Körper der drei vorstehenden Arten sind sich sehr ähnlich.

77. **H. Erinus, Fabricius.**

P. P. R. Erinus, Fabr. Syst. Ent. pag. 525. no. 348.

? Pap. Erinus, Don. Ins. New-Holl. taf. 31. fig. 3. Ober- und Unterseite.

Pol. Erinus, Godt. Enc. Méth. IX. pag. 680. no. 196.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 11—14 mm.; ♀ 11—13 mm.

Donovan's Bilder sind nicht gut, aber Fabricius und Godart beschreiben die mir vorliegende Art so gut, dass ich nicht daran zweifle, dieselbe richtig bestimmt zu haben, zumal da nach brieflichen Mittheilungen Butler's das typische Exemplar im British Museum der Flügelform nach ein ♀ ist und 13 mm. Flügellänge misst.

Was H.-Sch. als Erinus beschreibt und abbildet, gehört zur folgenden Art.

Das noch unbeschriebene ♂ ist auf der Oberseite dunkelviolett mit schwarzem Aussenrande, welcher sich an der Vorderflügelspitze verbreitert.

Das ♀ hat mehr abgerundete Vorderflügel und keinen violetten Schimmer, aber auf der Wurzelhälfte der Hinterflügel einen hellbläulichen Anflug.

Bei beiden Geschlechtern ist die Unterseite gleich gezeichnet und sind die Franzen einfarbig und nicht gefleckt.

78. **H. hyacinthina, Scott, i. l.**

♀ Lyc. erinus, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 75. no. 37. taf. 4. fig. 19.

Erhalten von Sidney, Rockhampton.

Flügellänge: ♂ 16—17 mm.; ♀ 15—17 mm.

Herrich-Schäffer beschreibt die Unterseite a. a. O. sehr gut und das mir vorliegende typische weibliche Exemplar, wonach sein Bild gemacht ist, lässt keinen Zweifel, dass er die vorliegende Art abgebildet und beschrieben hat, die sich allein schon durch ihre bedeutende Grösse von Erinus, Fabr. unterscheidet.

Das ♂ ist noch tiefer violettblau als bei der vorigen Art, der schwarze Aussenrand auf den Hinterflügeln wurzelwärts etwas gezahnt. Drei mir vorliegende ♀ von Sidney haben, besonders auf den Hinterflügeln, weniger Blau als das von H.-Sch. abgebildete ♀ von Rockhampton.

Die Unterseite ist bei beiden Geschlechtern gleich und weniger weisslichgrau als bei Erinus. In H.-Schäffer's Bild sind die beiden schwarzen Flecken in Zelle 1^b und 2 der Vorderflügel zu klein wiedergegeben.

Die Franzen sind beim ♂ sehr undeutlich, beim ♀ dagegen sehr deutlich gefleckt.

79. **H. Anita, Semper, nov, spec.**

Erhalten von Sidney, Cap York.

Flügellänge: ♂ und ♀ 12—13 mm.

Diese mir nur in einem Pärchen vorliegende Art ist oberseits der gleich grossen Erinus, Fabr. sehr ähnlich, nur mit dem Unterschiede, dass die Franzen bei beiden Geschlechtern gefleckt sind und dass das ♀ auf der Wurzelhälfte tief blau ist.

Die Unterseite ist aschgrau mit dunkleren Stellen am Aussenrande und den gewöhnlichen zwei bogenförmigen Reihen kleiner dunkler Punkte parallel dem Aussenrande. Die beiden innersten Punkte auf den Vorderflügeln sind nicht grösser und tiefer schwarz als die übrigen. Die Vorderflügel haben am Zellende einen kurzen dunklen Strich und die Hinterflügel auf der Wurzelhälfte etwa zwölf kleine schwarze Punkte.

80. **H. Heathi, Cox.**

Lyc. Heathi, Cox, Newman's Entomologist, June 1873. No. 117. pag. 402. no. 1.

Erhalten von Sidney (im December gefangen), Gayndah, Peak Downs.

Flügellänge: ♂ 15—16 mm.; ♀ 14—16 mm.

Diese a. a. O. sehr gut beschriebene Art und die folgende scheinen mir am besten in diesem Genus zu stehen. Die Flügelform des ♀ ist wie bei den übrigen Arten etwas abgerundeter als die des ♂.

81. **H. Xanthospilos, Hübner.**

Rusticus adolescens Xanthospilos, Hübn. Samml. Exot. Schm. I. taf. 99.

Pol. Hübneri, Godart, Enc. Méth. IX. pag. 677. no. 185.

Erhalten von Sidney (im August gefangen), Rockhampton.

Flügellänge: ♂ 13—14 mm.; ♀ 15— 16 mm.

Hübner's Bilder beider Geschlechter und Godart's Beschreibung dieser bekannten Art sind sehr gut.

Genus **Hypochrysops**, Felder.

82. **H. Epicletus, Felder.**

♂. Thecla Epicletus, Felder, Lep. Fragmente pag. 20. no. 25. taf. 6. fig. 5.

Erhalten von Cooktown.

Flügellänge: ♂ und ♀ 17—18 mm.

Die in grösserer Anzahl in beiden Geschlechtern von Cooktown gesandten Exemplare stimmen so vollständig auch in Grösse mit dem Felder'schen Bilde, dass die richtige Bestimmung gar nicht zweifelhaft sein kann. Ein mir vorliegendes ♂ von den Aru-Inseln unterscheidet sich nur durch etwas grössere Flügelweite von den australischen Exemplaren.

Das bisher noch unbeschriebene ♀ unterscheidet sich wie bei Polycletus, L. durch Farbe und Zeichnung der Oberseite, sowie durch die Flügelform vom ♂. Auf der Oberseite sind die Vorderflügel an der Wurzel hellblau mit schwachem grünen Schein, in der Mitte mit einem weisslichen, nirgends den Aussenrand erreichenden Fleck und mit breitem schwärzlichen Vorder- und Aussenrande mit einem

scharfen Winkel am Ende der Mittelzelle. Die Hinterflügel sind schwärzlichbraun mit schwachem blauen Schiller an der Wurzel.

Auf der Unterseite stimmen beide Geschlechter überein, nur hat das ♀ im Ganzen eine hellere Grundfarbe, die auf der Wurzelhälfte der Vorderflügel fast weiss ist.

83. **H. Ignita, Leach.**

Lyc. Ignita, Leach, Zool. Misc. I. pag. 136. taf. 60. fig. 1. ♀. Oberseite. ? fig. 2. ♂. Oberseite. fig. 3. Unterseite.

»Lyc. alis supra nigris, disco purpurescente nitido; subtus cinereo-brunneis, maculis igneo-rubris coeruleo-argenteo marginatis, anticis costa basilari fulva.«

»Wings black above with a shining purple disc, cinereous brown beneath with fire-red spots bordered with silvery-blue, anterior ones with the base of the costal margin fulvous. The anterior wings of the male have a much broader margin of black than those of the female. The rays of the internal wing-bone of the hinder wings are generally fulvous, but are sometimes found black.« (Leach.)

Erhalten von Sidney, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 14 mm.; ♀ 16 mm.

Das ♀ ist sehr gut von Leach (fig. 1) abgebildet. Zweifelhaft ist mir aber, ob fig. 2 nicht zu einer anderen Art und zu welcher der beiden Arten die in fig. 3 abgebildete Unterseite gehört, zu der Leach bemerkt, dass sie bei beiden Geschlechtern gleich sei.

Bei dem mir vorliegenden ♂ ist der schwarze Aussenrand nicht breiter als beim ♀, sondern viel schmäler. In der Abbildung der Unterseite (fig. 3.) fehlen die in beiden Geschlechtern vorhandenen schwarzen Punkte. Auch die runden Hinterflügel der fig. 3 nebst dem weissen Rande derselben stimmen nicht zu dem ♂ der in fig. 1 abgebildeten Art, welches im Gegentheil spitzere Flügel hat als das ♀.

Charakteristisch für die vorliegende Art ist der gelbe Vorderrand auf der Oberseite der Vorderflügel, wodurch sie sich leicht von Narcissus, Fabr. unterscheidet.

84. **H. Apelles, Fabricius.**

P. P. R. Apelles, Fabr. Syst. Ent. pag. 524. no. 343.

♂. Pap. Apelles, Don. Ins. New-Holl. taf. 30. fig. 2. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Bowen, Cap York.

Flügellänge: ♂ 16—17 mm.; ♀ 13 mm.

Das ♂ ist von Donovan sehr getreu abgebildet; das ♀ unterscheidet sich ausser durch seine abgerundetere Flügelform vom ♂ durch eine besonders am Vorderrande breitere schwarzbraune Umsäumung, weniger feuriges Roth auf der Oberseite und blassere Grundfarbe auf der Unterseite.

Genus **Pseudodipsas**, Felder.

85. **Ps. Eone, Felder.**

Novara Reise, Lepidopt. II. pag. 258. no. 304. taf. 32. fig. 8. 9.

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♀ 13 mm.

Das einzige erhaltene weibliche Exemplar weicht nur in der Grösse von Aru-Exemplaren ab.

86. **Ps. Digglesii, Hewitson.**

Transact. Ent. Soc. of London. 1874. pap. 344.

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ 17 mm.

Bei dem vorliegenden Exemplare ist auf der Unterseite der Hinterflügel die ganze äussere Reihe schwarzer Striche mit Ziegelroth nach aussen begrenzt, so dass nicht, wie Hewitson schreibt, zwei ziegelrothe Flecken am Analwinkel, sondern fünf kleine ohne und zwei grössere am Analwinkel mit Silberbegrenzung vorhanden sind.

Genus **Lycaenesthes**, Moore.

87. **L. Balliston, Hübner.**
♂. Lampides Balliston, Hübn. Zutr. Ex. Schm. fig. 229. 230.
♂. ♀. Lyc. Bengalensis, Moore. Proc. Zool. Soc. London. 1865. pag. 773. taf. 41. fig. 9.
Erhalten von Bowen, Cap York.
Flügellänge: ♂ 13—16 mm.; ♀ 12—15 mm.

Bei sehr genauer Untersuchung der Figur 230 in meinem Exemplare des Hübner'schen citirten Werkes finde ich, dass die innere dreigetheilte weisse Doppelbinde auf den Hinterflügeln vorhanden und nur nicht weiss colorirt ist. Ob das typische Exemplar abgegriffen war oder beim Coloriren hier ein Fehler vorliegt, kann ich nicht unterscheiden; es fällt aber durch das Vorhandensein dieser Binde jeglicher Unterschied zwischen Balliston und Bengalensis fort. Moore erwähnt in seiner Beschreibung freilich nur eines kleinen schwarzen Fleckens am Analwinkel der Hinterflügel oberseits, in seiner Abbildung sind jedoch, wie bei Balliston, deren zwei. Dass Hübner Georgien in Florida als Heimath seines Balliston anführt, kann meiner Annahme nicht entgegenstehen, denn es kommt dieser Irrthum bei von Herrn Dr. Andersch herstammenden Arten mehrfach in Hübner's Werk vor. Ich muss die Heteroceren bei Seite lassen, obgleich ich glaube, auch darunter einige Ostindier als angeblich aus »Georgien in Florida« stammend zu erkennen und beschränke mich darauf, folgende Arten anzuführen:

No. 1.	fig. 1. 2.	Symph. Alcandra	ist	Symph. Thyelia, Fabr.
» 24.	» 47. 38.	Leptosia Chlorographa	»	Pontia Xiphia, Fabr.
» 40.	» 79. 80.	M. Otrea............	»	Myc. Ostrea, Westw.
» 42.	» 83. 84.	Y. Philomela........	»	Ypth. Hübneri, Kirby.

Alle vier sind bekannte ostindische Arten, während Hübner bei ihnen Georgien in Florida anführt und als Bezugsquelle Herrn Dr. Andersch.

Die mir vorliegenden 16 Exemplare stimmen in beiden Geschlechtern mit Moore's Beschreibung vollständig überein. Der blaue Anflug der Flügelwurzel beim ♀ ist nicht immer gleich stark.

88. **L. Godeffroyi, Semper, nov. spec.**
Erhalten von Bowen (Mus. Godeffroy), Cooktown (Coll. Staudinger).
Flügellänge: ♀ 12—13 mm.

Es liegen mir leider nur zwei ♀ dieser Art vor, die sich von der vorhergehenden auf der Oberseite durch die anderer Form der bläulichweiss angeflogenen Wurzelhälfte und den weissen Mittelfleck auf den Vorderflügeln unterscheidet. Auf der Unterseite fängt auf den Vorderflügeln die Mittelbinde am Vorderrande an, geht ungebrochen bis zur Rippe 1, ist breiter und steht auf der vorderen Flügelhälfte weiter wurzelwärts als bei Balliston. Auf den Hinterflügeln sind die verschiedenen, in ihrer Gesammtanlage analogen Binden weniger gebrochen, und die kleinen Haarpinsel am Ende der innersten Rippen stärker als bei der vorigen Art.

Genus **Utica**, Hewitson.

89. **U. Onycha, Hewitson.**

♀. Illustr. of diurnal Lepid. pag. 56. taf. 24. fig. 11. 12.
Lyc. Onycha, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 72. no. 26.
Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs, Cooktown, Cap York.
Flügellänge: ♂ 12—14 mm.; ♀ 13—15 mm.

Die Abbildungen bei Hewitson sind mässig, die Beschreibung ist etwas besser. H.-Schäffer's Beschreibung der Unterseite ist sehr gut. Das noch unbeschriebene ♂ ist oberseits röthlichblau mit schmalem schwarzen Aussenrande und gefleckten Franzen. Die Flügelwurzel ist tief blau, die Hinterflügel haben wie beim ♀ am Analwinkel zwei tief schwarze Flecken. Die Flügelform des ♂ ist weniger abgerundet als beim ♀.

Die Unterseite ist bei beiden Geschlechtern gleich, allenfalls ist das ♂ etwas heller zu nennen.

Genus **Jalmenus**, Hübner.

90. **J. Evagoras, Donovan.**

♂ Pap. Evagoras, Don. Ins. New-Holl. taf. 30. fig. 1. Ober- und Unterseite.
J. Evagoras, Hübner, Zutr. Ex. Schm. fig. 175. 176.
Erhalten von Neu-Süd-Wales, Rockhampton, Gayndah.
Flügellänge: ♂ 20—21 mm.; ♀ 21—24 mm.

Donovan's Bilder sind weniger gut als Hübner's. Das Grün beim ♂ variirt von dunklen Exemplaren wie Hübner's Bild bis zu blassen. Das ♀ ist bedeutend blasser als das ♂.

91. **J. Ictinus, Hewitson.**

Illustr. Diurn. Lep. pag. 54. taf. 24. ♂ fig. 7. 8. ♀ fig. 6.
Austromyrina Schraderi, Felder, Nov. Reise, Lep. pag. 260. no. 308. taf. 32. fig. 12. 13.
Erhalten von Rockhampton.
Flügellänge: ♀ 22 mm.

Von Hewitson und Felder sehr gut abgebildet und beschrieben. Es scheint mir mehrfach die folgende Art mit dieser verwechselt zu werden. Ictinus erinnert auf der Unterseite sehr an Evagoras, wogegen die Oberseite ganz gleich mit Dämeli ist.

92. **J. Dämeli, Semper, nov. spec.**

Erhalten von Rockhampton, Gayndah, Peak Downs.
Flügellänge: ♂ 15—19 mm.; ♀ 16—21 mm.

Wie bereits bei der vorigen Art erwähnt, unterscheidet sich diese auf der Oberseite gar nicht von jener. Auf der Unterseite, deren Grundfarbe etwas lichter als bei Ictinus ist, stehen anstatt der schwarzen Striche, im Allgemeinen ebenso geordnet, hellbraune, weiss umzogene Flecken, ähnlich den von Hewitson l. c. fig. 4 bei J. Chrysomallus abgebildeten. Die Vorderflügel haben deren drei in der Mittelzelle, die Hinterflügel auf der inneren Hälfte sechs in zwei Reihen, ferner am Zellende einen länglichen Fleck und beide Flügel nächstdem eine mehrfach gebrochene Fleckenbinde vom Vorder- bis zum Hinterrande. Der Aussenrand ist wie bei Ictinus gezeichnet, mit welcher auch der Flügelschnitt übereinstimmt.

Genus **Hypolycæna**, Felder.

93. **H. Phorbas, Fabricius.**
H. R. Phorbas, Fabr. Ent. Syst. III. I. pag. 277. no. 68.
H. Phorbas, Hewits. Illustr. Diurn. Lep. pag. 49. no. 3. taf. 21. fig. 5. 7. 8.
? ♀. H. Dictæa, Felder, Nov. Reise, Lep. pag. 242. no. 277. taf. 30. fig. 19. 20.
Erhalten von Port Denison, Bowen, Cap York.
Flügellänge: ♂ 15—19 mm.; ♀ 16—20 mm.

Sowohl Hewitson's als Felder's Bilder geben die Unterseite nicht so, als sie bei sämmtlichen mir vorliegenden 48 australischen Exemplaren in Wirklichkeit ist. Fabricius' Beschreibung ist nicht sehr genau. Da mir zum Vergleichen Exemplare von anderen Fundorten fehlen und auch Miskin (Transact. Ent. Soc. London, 1874, pag. 245) Phorbas, Fabr. als australische Art aufführt, so ziehe ich vor, diesen Namen für vorliegende Art zu belassen, obgleich ich einige Zweifel an der Identität hege.

Von Hewitson's Bildern unterscheiden sich meine Exemplare auf der Oberseite beim ♂ durch dunkleres Blau als in fig. 8, besonders auf den Hinterflügeln, beim ♀ durch dunklere Hinterflügel als in fig. 7. Was Hewitson im Texte über das ♂ sagt, ist sehr richtig.

Auf der Unterseite ist am Vorderrande der Hinterflügel ein brauner weissgesäumter Punkt stets vorhanden, mitunter zwar beim ♀ etwas undeutlich. Sowohl die kurzen Flecken am Zellenschlusse, als die darauf folgende über beide Flügel laufende Binde, sind auf beiden Seiten weiss eingefasst. Die parallel dem Aussenrande laufende dunklere Binde ist durch einen weissen Strich in ihrer ganzen Länge getheilt, was Alles viel deutlicher ist als in Hewitson's fig. 5.

Genus **Sithon**, Hübner.

94. **S. Isabella, Felder.**
♂. Myr. Isabella, Felder, Sitz. Ak. Wiss. Wien. 1860. pag. 451. no. 10.
♀. » Jolcus, Feld. l. c. no. 11. Hewitson, Illustr. Diurn. Lep. taf. 13. fig. 16. 17.
Erhalten von Cooktown. (Coll. Staudinger.)
Flügellänge: ♂ 15 mm,

Stimmt genau mit einem ♂ in meiner Sammlung von Amboina, welches nur etwas grösser ist (18 mm. Flügellänge).

Genus **Deudorix**, Hewitson.

95. **D. Diovis, Hewitson.**
Illust. Diurn. Lep. pag. 20. no. 9. taf. 7. fig. 10. 11. 12.
Erhalten von Gayndah, Cap York.
Flügellänge: ♂ 17 mm.

Sehr gut unterschieden von Epijarbas, Moore, die mir von Darjeeling und den Philippinen vorliegt, und leicht daran kenntlich, dass der Kopf zwischen den Augen orange, bei Epijarbas dagegen weiss gefärbt ist.

96. **D. Varuna, Horsfield.**
Th. Varuna, Horsf. Cat. Lep. E. J. C. pag. 91. no. 24.
Erhalten von Bowen, Cap York.
Flügellänge: ♂ 16—17 mm.; ♀ 17 mm.

Horsfield hat bei seiner ausgezeichneten Beschreibung übersehen zu erwähnen, dass das ♂ auf der Mitte der Vorderflügel an derselben Stelle wie Elcia, Hew. (Ill. Diurn. Lep. taf. 20. fig. 38) einen Fleck hat, der in gewissem Lichte kupferig scheint.

Bei den mir vorliegenden drei ♂ ist auf der Unterseite der Vorderflügel der doppelte Strich am Ende der Mittelzelle mit der Discalbinde verbunden, beim ♀ dagegen getrennt. Auf den Hinterflügeln ist der entsprechende Strich immer von der Binde getrennt, welche hier viel gerader verläuft als bei Sphinx, Fabr. (Varuna, Hewitson, l. c. fig. 36. 37.)

Genus **Amblypodia**, Horsfield.

97. **A. Amytis, Hewitson.**

Cat. of Lyc. B. M. pag. 4. no. 16. taf. 2. fig. 7. 8.

Erhalten von Port Denison, Bowen. Cap York.

Flügellänge: ♂ 25 mm.; ♀ 24—25 mm.

Amytis als synonym zu Micale, Blanch. zu ziehen, ist nach meiner Ansicht nicht richtig. Blanchard's Abbildungen sind zu wenig charakteristisch, so dass darnach ein sicheres Bestimmen nicht möglich ist, aber im Texte sagt Bl. von seiner Micale: »Ailes entièrement d'un violet bleuâtre assez mat.« Hewitson sagt dagegen von Amytis: »♂ brillant morpho-blue, ♀ tinted with green near the base.« Auch Hewitson's von ihm selbst zu Micale gezogene Adatha spricht nicht für ein Zusammengehören von Micale mit Amytis.

Zu den mir vorliegenden australischen Exemplaren passen die citirten Figuren sehr gut. Was Hewitson als Kennzeichen des ♀ auf der Unterseite der Hinterflügel angiebt (crossed by a broad band of grey), ist kein Geschlechtsunterschied, sondern kommt ebenfalls beim ♂ vor. Es variirt die Zeichnung auf der Unterseite bei beiden Geschlechtern durch mehr oder weniger aschgraue Bestäubung des Grundes, wodurch die Deutlichkeit der Zeichnungen verändert wird.

98. **A. Meander, Boisduval.**

Arhopola Meander, Bdv. Voy. de l'Astrolabe, Ent. I. pag. 76.

A. Menander, Hewitson, Cat. of Lyc. B. M. taf. 2. fig. 4. 5. 6.

Erhalten von Port Denison, Bowen, Cap York.

Flügellänge: ♂ 23—28 mm.; ♀ 24 mm.

Liegt mir ausserdem in gleichen Stücken vor von den Aru-Inseln und Neu-Guinea.

Familia IV: **Papilionidæ.**

Subfamilia I: PIERINÆ.

Genus **Elodina**, Felder.

99. **E. Parthia, Hewitson.**

Pier. Parthia, Hew. Exot. Butt. I. Pier. taf. 2. fig. 12. 13.

El. Parthia, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 75. no. 39.

? Ter. Angulipennis, Lucas, Revue Zool. 1852. pag. 452. ♀.

Erhalten von Port Curtis, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs.

Flügellänge: ♂ 19—23 mm.; ♀ 20—24 mm.

Die dunkle Zeichnung der Unterseite der Hinterflügel bleibt sich in der Anlage, obgleich an Intensität bedeutend variirend, immer gleich. Das ♀ ist im Allgemeinen immer gelblicher als das ♂ und hat abgerundetere Vorderflügel.

Hewitson's und H.-Schäffer's Bemerkungen a. a. O. sind sehr gut. Lucas scheint mir diese Art als ♀ seiner angulipennis beschrieben zu haben.

Wie Butler (Proc. Zool. Soc. London. 1871. pag. 526) dazu kommt, diese Art als synonym zu Egnatia, Godt. zu ziehen, verstehe ich nicht.

100. **E. Angulipennis, Lucas.**
Ter. Angulipennis, Lucas, Revue Zool. 1852. pag. 451. ♂.
Pieris Pallene, Hew. Exot. Butt. I. Pier. taf. 2. fig. 8. 9.
El. Pallene, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 75. no. 38.
Erhalten von Port Denison, Bowen, Rockhampton, Gayndah, Cap York.
Flügellänge: ♂ 19—24 mm.; ♀ 22—24 mm.
Die Zeichnung der Oberseite ist ziemlich constant, nur ist die untere Hälfte des schwarzen Aussenrandes mitunter weniger tief gezahnt, besonders beim ♀. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist die schwarze Punktreihe sehr dem Variiren unterworfen und verschwindet mitunter ganz. Hypatia, Felder ist mit dieser Art nahe verwandt, wenn nicht synonym.

101. **E. Quadrata, Butler.**
Cist. Ent. I. pag. 175.
Erhalten 1 ♀ aus dem Sidney Museum.
Flügellänge 23 mm.
Steht der vorigen Art sehr nahe, unterscheidet sich aber leicht durch die viel gestrecktere Flügelform.

102. **E. Egnatia, Godart.**
Pier. Egnatia, Godart, Enc. Méth. IX. pag. 138. no. 63.
Terias Egnatia, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 678. no. 42; Chenu, Enc. Pap. pag. 60. fig. 148.
Pier. Cirrha, Boisd. Voy. de l'Astrolabe, Ent. I. pag. 58. taf. 2. fig. 7.
Erhalten von Port Denison, Bowen.
Flügellänge: ♂ und ♀ 21—23 mm.
Bei dem ♀ sind auf der Unterseite Vorderflügelspitze sowie Hinterflügel gelblich angeflogen.

Genus **Terias,** Swainson.

103. **T. Brigitta, Cramer.**
♀. Pap. Brigitta, Cram. Pap. Exot. taf. 331. B. C.
♂. ♀. Terias Brigitta, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 676. no. 38.
Pieris Herla, Mac Leay, King's Survey, pag. 460.
? Terias ingana, Wallace, Trans. Ent. Soc. London. III Series Vol. IV. pag. 322. no. 10.
Erhalten von Gayndah, Rockhampton, Bowen, Cooktown.
Flügellänge; ♂ 16—20 mm.; ♀ 17—20 mm.
Die grosse Neigung der Arten dieser Gattung zum Variiren und die Schwierigkeit, die feinen Unterschiede sich nahe stehender Arten durch Beschreibungen kenntlich auszudrücken, machen es mir unmöglich, die von Wallace beschriebenen australischen Arten unter dem mir vorliegenden Material zu erkennen, zumal da Wallace nicht angeführt hat, ob er das ♂ oder ♀ beschrieben hat, welche meistens ziemlich von einander abweichen.
Die meisten Exemplare der vorliegenden Art passen zu Cramer's Bild und Mac Leay's Beschreibung, jedoch variirt die Färbung der Unterseite von Röthlich bis zu Grünlich, auch sind die Zeichnungen der Unterseite häufig verwischt. Das ♀ hat hellere Grundfarbe und ist meistens schwärzlich angeflogen. Die Franzen sind lang, röthlichgelb und soweit das Schwarz auf den Vorderflügeln reicht wurzelwärts schwärzlich.

104. **T. Rahel, Fabricius.**

P. D. C. Rahel, Fab. Mant. Ins. II. pag. 22. no. 235.
Terias Drona, Horsfield, Cat. Lep. E. J. C. pag. 137. no. 64. taf. 1. fig. 13.
♀. Terias Lerna, Felder, Sitzb. Ak. Wiss. Wien, 1860. pag. 449. no. 2.
Terias australis, Wall. Trans. Ent. Soc. London. Ser. III. Vol. IV. pag. 321. no. 9.
Terias Drona, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 77. no. 52.

Erhalten von Sidney, Brisbane, Port Denison, Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs.
Flügellänge: ♂ 16—20 mm.; ♀ 16—21 mm.

In Bezug auf die Synonymie dieser Art verweise ich auf das, was Hopffer darüber publicirt hat (Peters' Reise nach Mossambique, Ent. pag. 368 und Stett. Ent. Zeit. 1874. pag. 26.), dem ich vollständig beipflichte. Wie Butler (Proc. Zool. Soc. London. 1871. pag. 534 no. 46 und pag. 537 no. 70) dazu kommt, Rahel, Boisduval von Rahel, Fabricius zu trennen, verstehe ich nicht, da Boisduval in seinem von Butler citirten Werke nur eine französische Uebersetzung von Fabricius' Beschreibung giebt.

Felder hat in seiner Sammlung seine Lerna als ♀ zu dieser Art gestellt, welche leicht kenntlich ist an den gelben Strichen im schwarzen Vorderrande der Vorderflügelspitze.

Die australischen ♂ sind nicht so tief gelb als afrikanische Exemplare, stimmen aber überein mit solchen von Darjeeling und den Philippinen. Die Breite des schwarzen Aussenrandes variirt auf den Hinterflügeln bei beiden Geschlechtern, auf den Vorderflügeln geht derselbe beim ♀ nicht bis zum Innenwinkel. Die schwärzliche Bestäubung des heller gefärbten ♀ ist nicht immer gleich stark. Die Franzen sind bei beiden Geschlechtern gelb, auf den Vorderflügeln stellenweise bräunlich gefleckt. Die Zeichnungen der Unterseite sind häufig ganz verloschen, in ihrer Anlage denen der vorigen Art sehr ähnlich.

105. **T. Smilax, Donovan.**

Pap. Smilax, Don. Ins. New-Holl. taf. 20. fig. 3. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Melbourne, Bowen, Gayndah, Peak Downs.
Flügellänge: ♂ 15—18 mm.; ♀ 16—18 mm.

In Donovan's Bild ist der ganze Aussenrand der Vorderflügel schwarz, während im Texte nur von der Flügelspitze die Rede ist. Bei allen mir vorliegenden Exemplaren geht der schwarze Aussenrand nur bis zur Rippe 1, während sie übrigens recht gut zu Donovan's Bild passen.

Frische männliche Exemplare haben auf der Vorderhälfte der Hinterflügel in gewissem Lichte einen schönen Opalglanz. Die ♀ sind ober- und unterseits blasser als die ♂.

Wallace muss eine andre Art als Smilax vorgelegen haben, da er sie zunächst seiner vagans und venata, Moore stellt, während die von mir als Smilax bestimmte Art eine ganz abweichende, abgerundete Flügelform hat. Auch spricht Wallace von rothen Franzen seiner Smilax, während bei der vorliegenden Art dieselben gelb, auf den Vorderflügeln bräunlich untermischt sind.

106. **T. parvula, Herrich-Schäffer.**

Stettiner Ent. Zeit. 1869. pag. 78. no. 54.

Erhalten von Port Denison, Bowen, Rockhampton, Gayndah.
Flügellänge: ♂ 11—17 mm.; ♀ 12—17 mm.

Steht der vorigen Art in Zeichnung zunächst und hat ebenfalls abgerundete Vorderflügel. Sie unterscheidet sich von Smilax durch die gedrungenere Flügelform und meistens deutlicher ausgeprägte Zeichnungen auf der Unterseite. Möglicherweise ist parvula nur eine Varietät der vorigen Art. Nach dem mir vorliegenden typischen Exemplare hat sie mit Libythea, Fabr., wohin Butler (Proc. Zool. Soc. London. 1871. pag. 534. no. 43.) sie stellt, nichts zu thun.

107. **T. Hecabe Linné.**

Pap. Hecabe, Cramer, Pap. Exot. taf. 124. B. C.

♀. Terias Hecabe, Horsfield, Cat. Lep. E. J. C. taf. 1. fig. 12.

♂. T. hecabeoides, Ménetriés, Cat. Mus. Petr. Lep. I. taf. 2. fig. 2.

♀. T, Aesiope, Mén. l. c. taf. 2. fig. 3.

Erhalten von Port Denison, Brisbane, Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 15—24 mm.; ♀ 18—22 mm.

Frische ♂ haben wie bei Smilax in gewissem Lichte Opalglanz. Die Form Aesiope, Mén. kommt in beiden Geschlechtern vor und ist gesandt von Rockhampton und Gayndah. An bestimmte Localitäten gebundene Localformen habe ich aus dem für solche Zwecke ungenügenden Material nicht heraussuchen können. (Vergl. Proceedings Ent. Soc. London. 1875. pag. VII.) Die grosse Neigung dieser weit verbreiteten Art zum Variiren ist bekannt.

108. **T. Sari, Horsfield.**

Cat. Lep. E. J. C. pag. 136. no. 61.

Erhalten von Cooktown. (Coll. Staudinger.)

Flügellänge: ♂ 23 mm.

Zahlreiche von den Philippinen mir vorliegende Exemplare dieser Art beiderlei Geschlechts lassen mich in ihr eine eigene und keine Varietät der vorigen Art erkennen, die sich durch gestrecktere Flügelform, schwarz gefärbte Franzen und anders geformten Ausschnitt in der schwarzen Aussenrandsbinde unterscheidet.

Bei dem einzigen von Australien mir vorliegenden ♂ ist der schwarze Aussenrand der Hinterflügel nicht so breit als bei philippinischen, aber breiter als bei javanischen Exemplaren.

109. **T. Puella, Boisduval.**

Xanthidia Puella, Boisd. Voy. de l'Astrol. Ent. pl. 2. fig. 8.

T. candida, Boisd. Spéc. Gén. I. taf. 6. fig. 4. Blanchard, Voy. Pôle Sud taf. 1. fig. 12.

P. candida, Lucas, Lep. Ex. taf. 38. fig. 3.

var. a. T. virgo, Wallace, Trans. Ent. Soc. London. Ser. III. Vol. IV. pag. 328. no. 35.

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ 22 mm.; ♀ 23 mm.

Mir liegt ein mit den australischen übereinstimmendes ♀ dieser Varietät von Neu-Guinea vor, während sie mir von den Aru-Inseln fehlt. Exemplare der Stammform Puella von Djilolo und Morotai sind grösser, solche von Gebeh kleiner als die australischen, die ich wegen des ungenügenden Materials auf Butler's Autorität hin als Varietät zu Puella stelle.

Die angeführten 3 Abbildungen von Candida gehören nicht dorthin, sondern zu Puella, Boisd.

Genus **Belenois**, Hübner.

110. **B. Teutonia, Fabricius.**

P. D. C. Teutonia, Fabr. Syst. Ent. III. 1. pag. 199. no. 622.

♂. Pap. Teutonia, Don. Ins. New-Holl. taf. 17. fig. 1. Ober- und Unterseite.

♂. Pieris Teutonia, Lucas, Lep. Ex. taf. 28. fig. 1. Unterseite.

♀. Pap. Clytie, Don. l. c. taf. 19. fig. 2. Ober- und Unterseite.

♀. Pap. Coronea, Cram. Pap. Exot. taf. 361. G. H.

? Pieris Niseia, Mac Leay, King's Australia, App. pag. 459.

Erhalten von Melbourne, Sidney, Rockhampton, Brisbane, Gayndah, Peak Downs, Cap York.
Flügellänge: ♂ 27—34 mm.; ♀ 24—33 mm.

Lucas bildet die gewöhnlichere Form des ♂ ab mit 6 weissen Flecken im schwarzen Aussenrande auf Vorder- und Hinterflügeln. In Donovan's Bild des ♂ fehlt der beiderseits bei meinen Exemplaren stets vorhandene schwarze Punkt am Schlusse der Mittelzelle, auch ist die Oberseite zu rein weiss gehalten. Von der Unterseite sind die Hinterflügel gut, auf den Vorderflügeln fehlt der schwarze Vorderrand, welcher mit dem Mittelfleck verbunden ist.

Bei der grossen Neigung der ♀ dieser Art zu variiren, lässt sich über die Aehnlichkeit der citirten Abbildungen nicht viel sagen. Bei Donovan ist die Oberseite zu gelb gehalten und die Zeichnung am Ende der Mittelzelle der Vorderflügel auf beiden Seiten zu sehr zusammengelaufen.

Die Clytie ähnliche Form des ♂ kommt zwischen der gewöhnlichen am gleichen Fundorte, aber selten vor. Die weissen Randflecken verschwinden beim ♂ bis zu 3 auf den Vorder- und 2 auf den Hinterflügeln. Beim ♀ kommen von diesen Randflecken auf den Vorderflügeln von 6 bis 2, gewöhnlich aber nur 2 vor, auf den Hinterflügeln verschwinden sie meistens ganz, sind aber einzeln auch bis zu 6 vorhanden. Von der gewöhnlichen männlichen Form kommen ♀ nur einzeln vor. Ich habe nur 2 von Melbourne und 4 von Gayndah vor mir gehabt.

Niseia von West-Australien, die ich nur aus Mac Leay's Beschreibung kenne, scheint mir ein kleines Exemplar der vorliegenden Art zu sein.

Java, Sparrm. (Coronea, Cram. Pap. Exot. taf. 68. B. C.) unterscheidet sich durch den gewellten Aussenrand und die Franzen sehr leicht von Teutonia und ist entschieden eine andere Art, die mir nicht von Australien vorgelegen hat und deren Vorkommen dort mir auch zweifelhaft erscheint. Das von H.-Schäffer (Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 76. no. 41.) als von Brisbane erhalten angeführte Exemplar der Coronea, Enc. gehört zu Teutonia, wie ich mich durch Untersuchung des typischen Exemplares habe überzeugen können.

111. **B. Lanassa, Boisduval.**

♂. P. Lanassa, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 477. no. 57.
♂. ♀. P. Nabis, Lucas, Revue Zool. 1852. pag. 326.
♀. P. Perithea, Felder, Nov. Reise, Lep. II. pag. 169. no. 150.

Erhalten von Port Curtis, Port Denison, Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs, Cap York.
Flügellänge: ♂ und ♀ 24—27 mm.

Scyllara, Mac Leay kann ich nicht als hierher gehörig betrachten, da in der Beschreibung besonders erwähnt wird, sie stehe der Lyncida, Godart sehr nahe und habe länglich-dreieckige Vorderflügel. Beides zeigt nach der Gattung Appias hin.

Die Beschreibungen von Lucas und Felder passen ausgezeichnet, bei Boisduval stimmen zwei Punkte nicht. Es sollen auf der Unterseite die Randflecken weniger deutlich sein und auf den Hinterflügeln sogar ganz fehlen. Da diese Art aber sehr in der Anzahl der weissen Flecken im schwarzen Aussenrande variirt, sowie auch in der gelben Färbung der Unterseite der Hinterflügel, so besagt diese kleine Abweichung in Boisduval's Beschreibung nichts. Auf der Oberseite finden sich auf den Vorderflügeln 4 bis 7, meistens 6 weisse Randflecken, auf den Hinterflügeln 1 bis 4, meistens 2. Auf der Unterseite verschwinden sie mitunter ganz. Beim ♂ ist die Unterseite der Hinterflügel meistens schwefelgelb, beim ♀ von gelbweiss bis ockergelb gefärbt.

112. **B. Perimale, Donovan.**

P. Perimale, Don. Ins. New-Holl. taf. 20. fig. 1. Ober- und Unterseite.
P. Narses, Wall. Trans. Ent. Soc. London. Series III. Vol. IV. pag. 333. no. 13. taf. 6. fig. 3. ♂.
P. Periclea, Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 76. no. 45. taf. 1. fig. 4.

Erhalten von Port Curtis, Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 24—27 mm.; ♀ 26 mm.

Der Umstand, dass mir von Neu-Caledonien ein Exemplar von Felder's Periclea vorliegt, welches oberseits gelb ist, sonst aber ganz genau zu Felder's Beschreibung passt, hat mich bestimmt, trotz der Abweichung in der Grundfarbe die vorliegende Art für Donovan's Perimale zu halten. Wallace's und H.-Schäffer's Abbildungen sind sehr gut; Letztere gehört unzweifelhaft hierher und nicht zu Periclea, welche sich durch gestrecktere Flügelform und am Vorderrande entfernter von der Flügelspitze stehende Punktreihe, sowie durch die unterseits auf der Wurzelhälfte orange gefärbten Vorderflügel von Perimale leicht unterscheidet.

Bei einem ♂ von Gayndah ist die innere Hälfte der Hinterflügel unterseits viel blasser grau mit einem gelblichen Anflug, sich so der vorigen Art nähernd, und es scheint mir nicht so unwahrscheinlich, dass Perimale bei genauer Kenntniss der früheren Stände als Varietät oder Aberration von Lanassa sich erweisen wird.

Genus **Appias**, Hübner.

113. **A. Ega, Boisduval.**

♂. P. Ega, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 536. no. 144. Feisthamel, Mag. Zool. 1839. taf. 18. fig. 2.

♀. P. Melania, Boisd. l. c. pag. 537. no. 146.

Erhalten von Port Denison, Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: 28—30 mm.; ♀ 28—32 mm.

Die Zusammengehörigkeit dieser beiden Formen ist, wenn sie auch wohl von Niemand bezweifelt wird, meines Wissens bisher noch nicht durch die Beobachtung der ersten Stände erwiesen. Die gelbe Farbe der Unterseite der Hinterflügel variirt beim ♀ sehr stark.

Genus **Delias**, Hübner.

114. **D. Nysa, Fabricius.**

♂. P. D. C. Nysa, Fab. Syst. Ent. pag. 473. no. 128.

♂. ♀. P. Nysa, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 476. no. 55.

♀. P. Endora, Don. Ins. New-Holl. taf. 20. fig. 2. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 26 mm.; ♀ 27 mm.

Donovan bildet auf der Ober- und Unterseite z w e i Reihen weisser Punkte an der Vorderflügelspitze ab, wie es das ♂ auf der Unterseite hat, wogegen mir vorliegende ♀ auf beiden Seiten nur e i n e im Bogen fortlaufende, aus 6 Flecken bestehende weisse Binde haben.

Beim ♂ ist auf der Unterseite nur die Wurzelhälfte der Vorderflügel gelb und das Uebrige bis an den schwarzen Aussenrand weiss. Beim ♀ variirt die Punktreihe am Aussenrande der Hinterflügel unterseits zwischen weiss und orangegelb.

Von Frau Dietrich bei Port Mackay aus der Raupe gezogen.

115. **D. Mysis, Fabricius.**

♂. P. D. C. Mysis, Fabr. Syst. Ent. pag. 475. no. 138.

♂. Pap. Mysis, Don. Ins. New-Holl. taf. 21. fig. 1. Ober- und Unterseite.

♀. Thyca Mysis, Wall. Trans. Ent. Soc. London. Series III. Vol. IV. pag. 356. no. 37.

Erhalten von Port Denison, Bowen, Cap York.

Flügellänge: ♂ 30—33 mm.; ♂ 32 mm.

In Donovan's Bild ist die rothe Binde auf der Unterseite der Hinterflügel nur siebentheilig, während sie bei den mir vorliegenden Exemplaren bis an Rippe 8 reicht, also achttheilig ist. Das letzte Feld

zwischen Rippe 7 und 8 ist wurzelwärts nicht schwarz begränzt, von den übrigen Feldern sind die drei dem Innenwinkel zunächst stehenden grösser als die anderen, bei Donovan sind sie dagegen alle gleich breit.

Ein ♀ von Cap York hat, abweichend von Wallace's Beschreibung, oberseits keine gelbe Flügelwurzel, noch unterseits gelbe Costalflecken.

Die Grundfarbe des ♂ ist nicht so rein weiss als in Donovan's Bild, das ♀ ist viel reiner weiss als das ♂.

116. **D. Argenthona, Fabricius.**

♀. P. D. C. Argenthona, Fabr. Ent. Syst. III. I. pag. 200. no. 624.
♀. Pieris Protocharis, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 457. no. 27.
♂. Thyca Argenthona, Wall. Trans. Ent. Soc. London. Series III. Vol. IV. pg. 354. no. 30.
♂. Delias Fragalactea, Butler, Ann. & Mag. Nat. Hist. Ser. IV. Vol. IV. 1869. pag. 243; Lep. Exot. pag. 64. taf. 24. fig. 7.
♀. C. peribaea, Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 77. no. 51.

Erhalten von Port Curtis, Bowen, Rockhampton, Gayndah.
Flügellänge: ♂ 29—33 mm.; ♀ 35—36 mm.

Fabricius erwähnt nicht des rothen Fleckens am Ende der Mittelzelle auf der Unterseite der Hinterflügel, welcher beim ♀ häufig mit der Aussenrandsbinde zusammenfliesst, die bei meinen Exemplaren immer aus 8 Flecken zusammengesetzt ist, wie Fabricius anführt. Boisduval spricht l. c. nur von 7 Flecken.

Das typische Exemplar, welches H.-Schäffer als peribaea, Godart bestimmt hat, ist ein normales ♀ dieser Art.

Mir liegen von den angeführten Fundorten Exemplare vor, die theils wie Butler's Fragalactea theils wie die von ihm abgebildete Zwischenform und theils wie Argenthona gezeichnet sind. Ich kann sonach nicht einmal in Fragalactea eine Localform des nördlichen Australien's erkennen. Es variirt einfach bei dieser Art, wie bei den vorigen, die Breite des schwarzen Aussenrandes auf der Unterseite der Hinterflügel, und wie mir es scheint, unabhängig vom Fundorte.

117. **D. Aganippe, Donovan.**

Pap. Aganippe, Don. Ins. New-Holl. taf. 29. Ober- und Unterseite.
♂. ♀. P. Aganippe, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 457. no. 26.
♀. P. Aganippe, Lucas, Lép. Exot. pag. 62. taf. 32. fig. 1. Unterseite.

Erhalten von Neu-Süd-Wales und Swan River.
Flügellänge: ♂ 34 mm.; ♀ 40 mm.

Donovan's sehr gute Bilder stellen nach der Zeichnung ein ♀, nach der Flügelform ein ♂ vor. Lucas' Bild ist sehr correct.

118. **D. Nigrina, Fabricius.**

P. D. C. Nigrina, Fabr. Syst. Ent. pag. 475. no. 139.
♂. ♀. Pap. Nigrina, Don. Ins. New-Holl. taf. 19. fig. 1. Ober- und Unterseite.
♀. Symmachlas Nigrina, Hübner, Samml. Exot. Schm. II. taf. 122. Ober- und Unterseite.
♀. Pieris Nigrina, Lucas Lép. Exot. taf. 31. fig. 2. Unterseite.

Erhalten von Sidney.
Flügellänge: ♂ 30—31 mm.; ♀ 31—32 mm.

Die citirten Abbildungen sind gut, nur bei Donovan ist die Oberseite des ♀ zu bläulich gehalten.

119. **D. Harpalyce, Donovan.**

♂. Pap. Harpalyce, Don. Ins. New-Holl. taf. 18. fig. 1. Ober- und Unterseite.

♀ Titeltafel ohne Nummer in Lewin, Nat. Hist. of Lep. Ins. of New S. Wales. Ober u. Unterseite.
Pieris Harpalyce, Lucas Lép. Exot. pag. 62. taf. 31. fig. 3. Unterseite.

Erhalten von Sidney, im April gefangen.

Flügellänge: ♀ 42 mm.

Die citirten Abbildungen sind gut. In Lewin's Werke steht auf dem Titelblatt: »illustrated with 19 plates«, während im Inhaltsverzeichnisse nur 18 Heteroceren, auf eben so viel nummerirten Tafeln abgebildet, aufgeführt werden. Die 19te, nicht nummerirte Tafel stellt vorliegende Art vor.

120. **D. Inferna, Butler.**

Lep. Exot. pag. 63. taf. 24. fig. 6. ♀.

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ 41 mm.; ♀ 38 mm.

Der hauptsächlichste Unterschied dieser Art von der nahe verwandten Aruna, Boisd. besteht in dem Fehlen des grossen rothen Flecks auf der Unterseite der Hinterflügel. Ein von Salawatty mir vorliegendes ♂ letzterer Art hat ausserdem satter gelbe Grundfarbe, tiefer schwarzen Vorder- und Aussenrand, von dem längs den Adern schwarze Striche wurzelwärts ausgehen, und auf der Unterseite der Vorderflügel die Makel am Zellende weiss anstatt gelb.

Genus **Catopsilia,** Hübner.

121. **C. Chryseis, Drury.**

♂. ♀. Call. Chryseis, Butler, Lep. Exot. I. pap. 35/36. taf. 15. fig. 4—7.
♂. ♀. Pap. Alcyone, Cram. Pap, Exot. taf. 58. A. B. C.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs.

Flügellänge: ♂ 28—32 mm.; ♀ 30—32 mm.

Chinesische Exemplare stimmen ausgezeichnet mit Butler's Abbildungen, dagegen weichen die mir vorliegenden australischen 14 ♂ und 6 ♀ darin ab, dass bei den ♂ die schwarzen Striche an der Vorderflügelspitze nicht so deutlich sind und dass bei den ♀ der schwarze Aussenrand auf den Hinterflügeln breiter und ohne weisse Fleckenreihe ist.

Von der sehr nahe stehenden Pyranthe, L. unterscheidet sich Chryseis dadurch, dass bei ihr auf der vorderen Hälfte der Vorderflügel oberseits die Franzen schwarz sind, statt röthlich bei Pyranthe; dass Fühler und Kopfhaare ohne den röthlichen Schimmer sind, den sie bei Pyranthe haben, und dass auf der Unterseite die Wurzel der Hinterflügel bei Chryseis ebenfalls ohne röthliche Bestäubung ist, wie Pyranthe sie hat.

122. **C. Lactea, Butler.**

♂. ♀. Call. Lactea, Butler, Ann. & Mag. Nat. Hist. Ser. IV. Vol. V. 1870. pag. 361; Lep. Exot. I. pag. 44. taf. 16. fig. 5. 6. 7; Brenchley's Cruise Curaçoa taf. 49. fig. 1. 2.

Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs.

Flügellänge: ♂ 26—31 mm.; ♀ 29—34 mm.

Mir vorliegende 10 ♂ und 8 ♀ stimmen sehr gut zu den citirten Abbildungen und Beschreibungen. Diese Art steht der vorigen sehr nahe und unterscheidet sich am leichtesten durch die röthliche Bestäubung der Flügelwurzel unterseits. Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ fast nur durch den grösseren schwarzen Discoidalfleck. Ein ♂ von der Fichten-Insel (Neu-Caledonien) ist den australischen ganz gleich.

123. **C. Hinda, Butler.**

♀. Call. Hinda, Butler, Lep. Exot. I. pag. 31. taf. 12. fig. 9. 10.

♀. Call. Thisorella, Wall. Trans. Ent. Soc. London. Ser. III. Vol. IV. pag. 399. no. 1.
♀. Call. Florella?, Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 77. no. 48.
Erhalten von Port Curtis, Rockhampton, Gayndah.
Flügellänge: ♂ und ♀ 28—35 mm.

Eine an der röthlichen Unterseite leicht kenntliche Art, deren ♀ a. a. O. sehr gut beschrieben und abgebildet ist. Das noch unbeschriebene ♂ unterscheidet sich vom ♀ nur durch weniger Schwarz auf der Oberseite der Vorderflügel.

124. **C. Gorgophone, Boisduval.**

♂. ♀. Call. Gorgophone, Boisd. Spéc. Gén. I. pag. 632. no. 26; Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 77. no. 46; Butler, Lep. Exot. pag. 30. taf. 12. fig. 1—4.
Erhalten von Rockhampton, Gayndah.
Flügellänge: ♂ 29—34 mm.; ♀ 34—35 mm.

Das ♂ hat etwas mehr schwarz am Aussenrande, das ♀ ist etwas gelber auf den Vorderflügeln als Butler's Abbildungen.

Auf den Vorderflügeln des ♂ ist der Vorderrand an der Wurzel, sowie der Aussenrand schwefelgelb. Die schwarzen Randpunkte sind sowohl beim ♂ als beim ♀ nicht immer gleich gross.

125. **C. Pomona, Fabricius.**

P. D. C. Pomona, Fabr. Syst. Ent. pag. 479. no. 158.
♀. Pap. Pomona. Don. Ins. New-Holl. taf. 17. fig. 3. Ober- und Unterseite.
♂. Pap. Hilaria, Cram. Pap. Exot. taf. 339. A. B.
♀. Pap. Catilla, Cram. Pap. Exot. taf. 229. D. E.
Erhalten von Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs.
Flügellänge: ♂ und ♀ 30—41 mm.

Australische Exemplare mit Donovan's Bild übereinstimmend, das oberseits eben so dunkelgelb ist als unterseits, habe ich nicht erhalten.

Beim ♂ ist der schwarze Aussenrand mitunter ganz verschwunden. auch geht die gelbe Wurzelbestäubung häufig viel weiter über die Flügel als in Cramer's Bild.

Die gewöhnliche Form des ♀ unterscheidet sich von Cramer's Catilla durch das Fehlen der rostbraunen Flecken auf der Unterseite, auch sind beide Formen des ♀ auf der Oberseite meistens weniger stark gelb als Cramer's Bild 229. D.

126. **C. Crocale, Cramer.**

♀. Pap. Crocale, Cram. Pap. Exot. taf. 55. C. D.
♀. Pap. Jugurtha, Cram. l. c. taf. 187. E. F.
♀. Call. Crocale, Butler, Lep. Ex. taf. 9. fig. 3.
♂. Call. Flava, Butler, l. c. taf. 9. fig. 4.
Erhalten von Rockhampton, Gayndah, Peak Downs, Cap York.
Flügellänge: ♂ und ♀ 26—38 mm.

Der schwarze Aussenrand ist bei den ♂ nicht schmäler als bei Exemplaren von anderen Fundorten und ist auch nicht immer gleich breit. In der Intensität der gelben Grundfarbe variiren die australischen Exemplare, meistens stimmen sie jedoch zu Butler's citirter Figur 4.

Die ♀ variiren auf bekannte Art, doch habe ich von Australien kein Exemplar erhalten, welches so dunkel wäre als Boisduval's Endeer. (Voy. de l'Astrol. taf. 2. fig. 3. 4.) Die grössere Anzahl stimmt mit Butler's Figur 3.

Subfamilia II: PAPILIONINÆ.

Genus **Eurycus**, Boisduval.

127. **E. Cressida, Fabricius.**

♂. P. E. T. Cressida, Fabr. Syst. Ent. pag. 448. no. 24.
Pap. Cressida, Don. Ins. New-Holl. taf. 12. fig. 2. Oberseite.
Nest. Cressida, Hübner, Zutr. Samml. Exot. Schmett. fig. 841. 842.

♀. P. E. T. Harmonia, Fabr. Ent. Syst. III. I. pag. 20. no. 63.
Pap. Harmonia, Don. l. c. taf. 12. fig. 1. Oberseite.

Erhalten von Brisbane, Port Denison, Port Curtis, Bowen, Rockhampton, Gayndah, Peak Downs, Cap York.

Flügellänge: ♂ 35—54 mm.; ♀ 35—52 mm.

Die grössten Exemplare sind von Gayndah und den Peak Downs, die kleinsten von Rockhampton. Die Abbildung in den Genera of diurnal Lepidoptera (Oberseite des ♂) ist nur mässig.

Die ♂ sind ziemlich constant und von Donovan und Hübner sehr gut abgebildet. Bei frischen Exemplaren sind die rothen Aussenrandsflecken auf der Oberseite der Hinterflügel nicht deutlich sichtbar, mit Ausnahme des am Innenwinkel stehenden, welcher stets vorhanden ist.

Das ♀ hat auf den Hinterflügeln, wie Fabricius richtig sagt, Spuren der schwarzen Wurzelflecken des ♂, welche aber nicht direkt an der Wurzel auftreten und dadurch mehr den Charakter einer Binde haben. Auch von den weissen Mittelflecken zeigen sich mitunter Spuren, sowie auf den Vorderflügeln ein Anflug des grossen Fleckens, welchen das ♂ in der Mittelzelle hat. Donovan's Bild ist hierin nicht getreu, auch sind bei ihm die fünf Flecken in der Aussenrandsbinde grünlich, während sie röthlichweiss sind.

Genus **Ornithoptera**, Boisduval.

128. **O. Priamus, Linné.**

var. Pronomus, Gray, Cat. Lep. Ins. B. M. I. pag. 2. no. 3. taf. 1. fig. 1. 2. ♂. ♀.

Erhalten von Cap York und Rockhampton.

Flügellänge: ♂ 72—74 mm.; ♀ 86—90 mm.

var. Cassandra, Scott, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales, I. pag. 131. taf. 10. ♀.
Butler, Brenchley's Cruise Curaçoa, pag. 474. taf. 50. ♂.

Erhalten von Queensland.

Flügellänge: ♂ 75 mm.; ♀ 90 mm.

var. Richmondia, Gray, Cat. Lep. Ins. B. M. I. pag. 2. no, 2. taf. 2. fig. 1. 2. ♂. ♀.

Erhalten von Rockhampton, Richmond River, N. S. Wales.

Flügellänge: ♂ 60—65 mm.; ♀ 75 mm.

Das ♂ von Pronomus von Rockhampton hat auf der Oberseite der Hinterflügel zwei gelbe Flecken, im Uebrigen sind ♂ und ♀ von diesem Fundorte wie Gray's Abbildungen auf Tafel 1. Ein ♀ von Cap York hat auf den Vorderflügeln weniger Weiss als fig. 2.

Das ♂ von Richmondia von Rockhampton hat auf den Hinterflügeln nur sehr kleine schwarze Flecken, stimmt im Uebrigen aber sowohl mit den Bildern bei Gray als mit meinen anderen Exemplaren.

Von Cassandra liegt mir nur ein Pärchen ohne genaue Fundortsangabe vor.

Obgleich mir im Ganzen von dieser Art ein sehr ungenügendes Material vorliegt, glaube ich aus dem Umstande, dass ich von Rockhampton sowohl die Form Pronomus als Richmondia in

beiden Geschlechtern erhalten habe, schliessen zu können, dass sich die angeführten drei Formen schwerlich werden trennen lassen, sondern dass sich die verschiedensten Uebergänge finden werden. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Publikationen über Localformen des Priamus von

Th. Kirsch, Mittheil. des k. zool. Mus. Dresden II. pag. 110—112.

Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. London. 1877. pag. 147; 1878. pag. 647.

Genus **Papilio**, Linné.

129. **P. Polydorus, Linné.**

♀. Menel. Polydorus, Hübner, Samml. Exot. Schmett. II. taf. 102.

Pap. Leobotes, De Haan, Bijdr. tot de Kennis der Pap. pag. 38. taf. 6. fig. 3. ♀.

Erhalten von Cap York.

Flügellänge: ♂ 39—46 mm.; ♀ 46—47 mm.

Meine australischen Exemplare sind gleich gross mit einem Exemplare von den Aru-Inseln, dagegen kleiner als solche von Tijoor (Tehor), Ceram-Laut und Ceram, zu welchen Hübner's Bild ausgezeichnet passt.

130. **P. Erithonius, Cramer.**

var. Sthenelus, Mac Leay, King's Australia, II. pag. 457. no. 133.

Erhalten von Melbourne, Port Denison, Bowen.

Flügellänge: ♂ 39—40 mm.; ♀ 46—47 mm.

Die beiden Merkmale, welche die australische Form von der indo-chinesischen unterscheiden sollen, der grosse ungetheilte Fleck in der Mittelzelle der Vorderflügel und der eine kleine Fleck vor der Mittelzelle der Hinterflügel sind nicht durchstehend. Ich habe australische Exemplare vor mir, welche zwei und selbst drei kleine Flecken auf den Hinterflügeln vor der Mittelzelle haben, wogegen bei indo-chinesischen häufig nur einer steht. Bei einem ♂ von Amoy ist der Mittelfleck auf dem linken Vorderflügel zusammengeflossen, auf dem rechten dagegen getrennt. Butler sagt (Trans. Ent. Soc. London, 1875. pag. 9.) leider nicht, weshalb nach seiner Ansicht Sthenelus nicht gleich Erithonius ist.

131. **P. Capaneus, Westwood.**

Arc. Ent. II. taf. 52. fig. 1. 2.

Erhalten von Bowen, Port Mackay, Cap York.

Flügellänge: ♂ 45—54 mm.; ♀ 51—58 mm.

Die ♀ scheinen ziemlich selten zu sein, unter 40 meistens aus der Raupe gezogenen Exemplaren sind nur 5 ♀. Beide Geschlechter variiren in der Breite der weissen Binde auf den Hinterflügeln, die bisweilen nicht breiter ist als bei Exemplaren der von Butler (Ann. & Mag. Nat. Hist. XVIII. 1876. pag. 248. no. 92.) Indicatus genannten Form von Neu-Guinea und den Aru-Inseln. Die rothen Mondflecken am Aussenrande der Hinterflügel verschwinden in beiden Geschlechtern mitunter auf der Oberseite.

132. **P. Aegeus, Donovan.**

♀. P. Aegeus, Don. Ins. New-Holl. taf. 14. Ober- und Unterseite.

♂. P. Erectheus, Don. l. c. taf. 15. Ober- und Unterseite.

P. Aegeus & Erectheus, Hübner, Samml. Exot. Schmett. II. taf. 108. ♀. taf. 109. ♂.

Erhalten von N. S. Wales, Port Denison, Bowen, Gayndah, Peak Downs, Cap York.

Flügellänge: ♂ 46—63 mm.; ♀ 54—70 mm.

Die citirten Abbildungen sind sämmtlich gut, bei Hübner ist das ♂ sehr gross, das ♀ dagegen sehr klein.

Beim ♂ geht die weisse Binde auf den Hinterflügeln mitunter in die Mittelzelle hinein, sowie auch auf der Unterseite die Spuren dieser Mittelbinde sehr verschieden sind.

Bei den ♀ ist der weisse Mittelfleck auf den Hinterflügeln bisweilen gelblich angeflogen und die blaue Bestäubung zwischen den rothen Randflecken und dem weissen Fleck sehr verschieden stark.

Mir liegt ein ♀ vor, welches ziemlich von den übrigen abweicht. Die äussere Hälfte der Vorderflügel, sowie die Mitte der Hinterflügel ist auf beiden Seiten und besonders auf der Oberseite der Hinterflügel gelblich angeflogen. Während sonst die Mittelbinde nur auf der Unterseite den Vorderrand der Hinterflügel erreicht, geht dieselbe bei diesem Exemplare auf beiden Seiten bis an den Vorderrand und ist dort ebenso breit als am Innenrande, wodurch der dunkle Wurzelfleck viel kleiner wird. Die dunkleren rothen Mondflecke stehen dichter am Aussenrande, die blaue Bestäubung ist fast ganz verschwunden. Die Franzenausschnitte sind auf den Vorderflügeln gelb statt weiss, auf den Hinterflügeln dunkelroth wie die Mondflecken.

Ich erhielt dieses Exemplar unter einer grösseren Anzahl bei Sidney von Hrn. Rietmann gefangener Schmetterlinge, aber ohne nähere Angabe, so dass ich über den Fundort nicht ganz sicher orientirt bin.

133. **P. Anactus, Mac Leay.**

King's Australia, II. pag. 458. no. 134.

Westwood, Arc. Ent. II. taf. 52. fig. 3.

Erhalten von Brisbane, Rockhampton, Gayndah, Cap York.

Flügellänge: ♂ 38—41 mm.; ♀ 41—45 mm.

Die zahnförmige Verlängerung der Rippe 4 der Hinterflügel ist verschieden lang, desgleichen variirt die Breite des schwarzen Aussenrandes. Beim ♀ sind die rothen Randflecken blasser und ist mehr blaue Bestäubung vorhanden als beim ♂.

134. **P. Ulysses, Linné.**

var. P. Joësa, Butler, Lep. Exot. I. taf. 8. fig. 1. 2. ♂.

? P. Penelope, Wallace, Trans. Linn. Soc. XXV. pag. 44. no. 32.

Erhalten von Bowen, Cap York.

Flügellänge: ♂ 63 mm.; ♀ 63—65 mm.

Aus den Ulysses-Exemplaren im Leidener Museum geht hervor, dass diese Art in beiden Geschlechtern sehr variirt und besonders das ♂ in der Breite des dunklen Aussenrandes der Hinterflügel. Nach dem mir vorliegenden Material hält das australische ♂ in der Breite des Aussenrandes gerade die Mitte zwischen Ulysses von Ceram und Salawatty und Telegonus, Felder von Djilolo. In Flügelform und Länge der Schwänze kann ich jedoch keinen Unterschied von Ulysses finden, dagegen hat Joësa nur sechs, Ulysses sieben Filzstreifen auf den Vorderflügeln.

Auf der Unterseite unterscheidet sich Joësa von Ulysses in beiden Geschlechtern nur durch den mondförmigen Fleck in der Mittelzelle der Vorderflügel.

Die ♀ der australischen Form haben ein nicht so schwärzlich angeflogenes Blau, wie gewöhnliche Ulysses ♀, und nur Spuren der blauen Aussenrandsmonde.

Joësa ist nach der Beschreibung nicht zu unterscheiden von Penelope, die auf Neu-Guinea Waigiou und den Aru-Inseln vorkommt.

135. **P. Parmatus, Gray.**

Cat. Lep. Ins. B. M. I. pag. 30 . no. 141. taf. 3. fig. 2. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♀ 38 mm.

Nur ein ♀ dieser sehr getreu abgebildeten Art erhalten.

136. **P. Leosthenes, Doubleday.**

Pap. Leosthenes, Gray, Cat. Lep. Ins. B. M. I. pag. 30. no. 142. taf. 3. fig. 1. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Gayndah, Cap York.

Flügellänge: ♂ 35 mm.; ♀ 37 mm.

Bei frischen ♂ sind die gelben Flecken auf den Hinterflügeln dunkler als in Gray's Abbildung. Die ♀ sind im Allgemeinen etwas blasser und grösser als die ♂.

Am Vorderrande der Vorderflügel zeigt sich zwischen dem vierten und dem am Zellende stehenden fünften dunklen Bande, bisweilen ein bis an die Mittelzelle reichender dunkler Fleck, wie solcher mitunter auch bei Podalirius auftritt.

137. **P. Sarpedon, Linné.**

var. d. P. Choredon, Felder, Species Lep. hucusque descr. 1864. pag. 17. no. 218; pag. 62. no. 123.

♀. P. Sarpedon var. b. Gray, Cat. Lep. Ins. B. M. I. pag. 28. no. 135. taf. 4. fig. 1.

P. Sarpedon, Gabr. Koch, Indo-Austral. Lep. Fauna, pag. 39—41.

Erhalten von Sidney, Brisbane, Bowen, Cap York.

Flügellänge: ♂ 39—40 mm.; ♀ 41—43 mm.

Bei sämmtlichen mir vorliegenden australischen Exemplaren sind auf den Vorderflügeln die Rippen 1 bis 4 in der grünen Binde weiss, während bei Exemplaren von Darjeeling, Sumatra, Java, Borneo, den Philippinen und Canton nur die d r e i ersten Rippen weiss, und bei solchen von Ceylon, Celebes und Japan alle Rippen schwarz sind. Gray's Bild ist auf der Unterseite zu violet auf dem Hinterflügel, sonst gut.

138. **P. Eurypylus, Linné.**

var. a. P. Lycaon, Westw. Arc. Ent. II. pag. 15; Felder, Nov. Reise, Lep. I. pag. 68 no. 52.

Erhalten von Brisbane, Port Denison, Bowen, Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 33—43 mm.; ♀ 40—43 mm.

Mir vorliegende 60 australische Exemplare, von denen die meisten von Frau Dietrich bei Bowen gezogen sind und worunter sich nur sechs ♀ befinden, sind ziemlich übereinstimmend, abgesehen von der Grösse. Auf den Vorderflügeln verschwinden die feinen Striche in der Mittelzelle oft bis auf einen, und auf den Hinterflügeln stehen mitunter auf der inneren Seite des schwarzen Aussenrande sfeine grüne Striche oder Punkte.

Ob Eurypylus mit seinen Localformen auf Celebes und Australien von dem nach meiner Ansicht ausschliesslich in der indo-malayischen Region vorkommenden Jason, L. wirklich zu trennen ist, bedarf noch einer sehr gründlichen Untersuchung. Thatsache ist, dass manche der als Artunterschiede angeführten Punkte nicht durchstehen. Wallace unterscheidet Jason von Eurypylus durch die Farbe des Hinterleibes auf der Oberseite, durch grössere Flecken auf den Hinterflügeln und eine schmälere Binde. Bei den australischen gezogenen Exemplaren sind aber ♂ mit ganz weissen und auch welche mit grauem Hinterleib, und bei mir vorliegenden 100 Exemplaren der philippinischen Localform des Jason, »Gordion, Felder« sind die erwähnten Flecken auf den Hinterflügeln sehr verschieden gross. Die Zeichnung auf der Unterseite der Hinterflügel, ob der kurze schwarze Strich am Vorderrande sich mit dem von ihm wurzelwärts liegenden Längsstriche vereinigt oder nicht, worauf Felder und Andere grosses Gewicht legen (Nov. Reise, Lep. I. pag. 65), und die rothen Flecken sind so sehr dem Variiren ausgesetzt und zwar ganz unabhängig vom Fundorte, dass ich alle diese kleinen Unterscheidungsmerkmale nicht für Artunterschiede ansehen kann.

139. **P. Agamemnon, Linné.**
Erhalten 1 ♀ von Cap York.
Flügellänge: 41 mm.
Das einzige von Australien erhaltene Exemplar dieser weitverbreiteten und in der Flügelweite und der Länge des Zahnes an den Hinterflügeln sehr variirenden Art steht Exemplaren von den Aru- und Palau-Inseln zunächst. Die Grösse der grünen Flecken ist wie bei javanischen Exemplaren.

140. **P. Mac Leayanus, Leach.**
♀. Zool. Misc. I. pag. 17. taf. 5.
♂. Iph. Mac Leayanus, Hübner, Zutr. Samml. Exot. Schmett. fig. 501. 502.
Erhalten von Sidney.
Flügellänge: ♀ 34—36 mm.
Leach's Bilder sind gut bis auf die Schwänze an den Hinterflügeln, die nach dem Texte auch defect gewesen sein sollen. Hübner stellt das ♂ dar, welches ich nicht erhalten habe.

Familia V: **Hesperidae.**

Genus **Casyapa,** Kirby. (Chaetocneme, Felder.)

141. **C. Denitza, Hewitson.**
Netroc. Denitza, Hew. Descr. Hesp. pag. 22. no. 2. Exot. Butt. V. Hesperidae. fig. 4 ♂.
Erhalten von Rockhampton, Cap York.
Flügellänge: ♂ 25 mm.; ♀ 30 mm.
Das ♀ hat abgerundetere Vorderflügel und bei sonst gleicher Anlage aller Zeichnungen grössere Glasflecken und dunklere Farbentöne als das von Hewitson sehr gut abgebildete ♂.

142. **C. Caristus, Hewitson.**
Ch. Caristus, Hew. Descr. Hesp. pag. 21. no. 1.
Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)
Flügellänge: ♂ 26 mm.
Von dieser der Ch. Corvus, Felder verwandten Art habe ich nur ein ♂ von Australien erhalten.

Genus **Ismene,** Swainson.

143. **I. Exclamationis, Fabricius.**
♂. P. P. U. Exclamationis, Fabr. Syst. Ent. pag. 530. no. 373.
♂. Hesp. Exclamationis, Butler, Cat. Fabr. Diurn. Lep. taf. 3. fig. 2.
♀. Pap. Ladon, Cram. Pap. Exot. taf. 284. G.
Erhalten von Bowen, Rockhampton, Cap York.
Flügellänge: ♂ 26 mm.; ♀ 23—26 mm.
Nach dem mir vorliegenden Material von Australien und den Philippinen kann ich in den citirten Abbildungen nur Geschlechtsunterschiede erkennen und weiss nicht, worauf sich die »Varietät Ladon« stützen soll. Es müssten schon die zwei kleinen gelben Punkte an der Vorderflügelspitze sein sollen, die meinen Exemplaren fehlen.

144. **I. Hurama, Butler.**
Hesp. Hurama, Butler, Trans. Ent. Soc. London, 1870. pag. 498. no. 2; Lep. Exot. taf. 59. fig. 10.
Erhalten von Bowen, Cap York.
Flügellänge: ♂ 21—23 mm.; ♀ 23 mm.
Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ nur durch das Fehlen des von der Mittelzelle schräge wurzelwärts gehenden Sammetstreifens auf der Oberseite der Vorderflügel.

145. **I. Discolor, Felder.**

♂. G. Discolor, Felder, Lep. Fragmente, pag. 35. no. 50; Novara Reise, Lep., taf. 72. fig. 17.

Erhalten von Bowen, Rockhampton.

Flügellänge: ♂ 23 mm.

Nur 2 ♂ dieser genau mit Felder's Bild stimmenden Art erhalten.

146. **I. Doleschallii, Felder.**

Sitzb. Ak. Wiss. Wien. XL. 1860. pag. 461. no. 48.

Novara Reise, Lep. taf. 72. fig. 16.

Erhalten von Cooktown. (Coll. Staudinger.)

Flügellänge: ♀ 25 mm.

Genau übereinstimmend mit zwei Exemplaren in meiner Sammlung von Ceram.

Genus **Carystus,** Hübner.

147. **C. Caesina, Hewitson.**

Hesp. Caesina, Hew. Trans. Ent. Soc. London, Ser. III. Vol. II. pag. 491. no. 15; Exot. Butt. V. Hesp. taf. 6. fig. 57.

Erhalten von Cooktown, (Coll. Staudinger.) Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ 16 mm.

Hewitson schreibt nichts von dem schönen blauen Schiller, den frische Exemplare dieser Art haben, welche ausser von Waigiou (Hewitson) auch von Port Moresby auf Neu-Guinea (Butler Ann. & Mag. Nat. Hist. 1876. pag. 248.) nach England gekommen ist.

Genus **Pamphila,** Fabricius.

148. **P. Mathias, Fabricius.**

H. U. Mathias, Fabr. Ent. Syst. Suppl. pag. 433. no. 289—290.

Eparg. Mathias, Butler, Cat. Fabr. Diurnal Lep. taf. 3. fig. 8. ♂.

Celaenorrhinus Thrax, Hübner, Samml. Exot. Schm. II. taf. 150. fig. 1. 2. ♂. 3. 4. ♀.

Hesp. Thrax, Lederer, Verh. Zool. Bot. Ges. 1855. taf. 1. fig. 9. ♂. 10. ♀.

Hesp. Julianus, Latreille, Enc. Méth. IX. pag. 763. no. 99.

Erhalten von Bowen, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ 18 mm.; ♀ 19—20 mm.

Hübner's citirte Bilder stimmen gut mit meinen Exemplaren dieser weit verbreiteten Art.

149. **P. Ulama, Butler.**

Trans. Ent. Soc. London. 1870. pag. 504.

Erhalten von Bowen.

Flügellänge: ♀ 23 mm.

Nur 2 ♀ dieser leicht kenntlichen Art erhalten, welcher sich Acalle, Hopffer von Celebes zunächst anschliesst. Mit dieser Art beginnt eine Formengruppe, die schwierig zu unterscheiden ist und von deren Arten wohl manche später werden wieder eingezogen werden müssen.

150. **P. Sperthias, Felder.**

Hesp. Sperthias, Felder, Verh. Zool. Bot. Ges. 1862. pag. 492. no. 182.

Erhalten von Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ 17 mm.; ♀ 18 mm.

Auf der Oberseite unterscheiden sich ♂ und ♀ wie gewöhnlich in dieser Gruppe, auf der Unterseite sind sie gleich.

151. **P. Augiades, Felder.**
Lep. Amb. species novae, pag. 14. no. 51. ♂. (nec ♀).
Hesp. Augiades, Felder, Nov. Reise, Lep. III. taf. 72. fig. 5.
Erhalten von Bowen.
Flügellänge: ♂ 19 mm.
Die beiden mir vorliegenden australischen ♂ unterscheiden sich von einem ♂ in meiner Sammlung von Ceram durch etwas geringere Grösse (Flügellänge des ♂ von Ceram = 21 mm.) und durch etwas schmälere gelbe Binden auf Vorder- und Hinterflügeln.

152. **P. Olivescens, Herrich-Schäffer.**
Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 79. no. 60. taf. 3. fig. 14. ♀.
Erhalten von Rockhampton.
Flügellänge: ♀ 18 mm.
Nur das eine von H.-Schäffer beschriebene Exemplar erhalten, welches den beiden vorhergehenden Arten sehr nahe steht.

153. **P. Augias, Linné.**
var. Ancilla, Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 79. no. 59. ♂.
? Eurotas, Felder, Lep. Amb. species novae, pag. 14. no. 52.
? Krefftii, Mac Leay, Proc. Ent. Soc. N. S. Wales. I. pag. 54. no. 20.
Erhalten von Bowen, Rockhampton, Cooktown, Cap York.
Flügellänge: ♂ 14—16 mm.; ♀ 15—16 mm.
Der Wulst beim ♂ ist nicht immer gleich breit und verschieden dunkel gefärbt, die Unterseite der Hinterflügel ist bisweilen nicht grünlich angeflogen. Im Uebrigen ist H.-Schäffer's Beschreibung gut. Ob die beiden angezogenen Citate richtig sind, ist mir bei Felder's kurzer Diagnose und weil mir das australische Werk fehlt, unsicher.

154. **P. Amalia, Semper, nov. spec.**
Erhalten von Rockhampton.
Flügellänge: ♂ 14 mm.
Dem einzigen erhaltenen Exemplare fehlen die Fühler, es ist dem ganzen Habitus nach aber eine echte Pamphila.
Die Flügel sind auf der Oberseite braun mit gelbbrauner Wurzelhälfte, auf der Unterseite grüngelblich mit dunklem Innenrande der Vorderflügel.
Die Vorderflügel haben eine aus fünf gelblichen Glasflecken bestehende Binde vor der Mittelzelle, von denen die beiden ersten zunächst dem Vorderrande sehr klein sind und getrennt von den übrigen drei stehen, von denen der zunächst dem Innenrande am grössten ist.
Die Hinterflügel haben auf dem Discus einen durch die Adern dreigetheilten gelblichen Glasfleck.
Die Franzen sind auf den Vorderflügeln braun, auf den Hinterflügeln gelblich.

155. **P. Marnas, Felder.**
Lep. Amb. species novae, pag. 15. no. 53.
Erhalten von Bowen.
Flügellänge; ♂ und ♀ 14 mm.
In jeder Beziehung übereinstimmend mit Exemplaren dieser Art in meiner Sammlung von Djilolo, Kajoa, Amboina und Ceram.

156. **P. Sunias, Felder.**
Lep. Amb. species novae, pag. 15. no. 54.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah, Cap York.

Flügellänge: ♂ 11—12 mm.; ♀ 13 mm.

Ist sehr nahe mit der folgenden Art verwandt, aber an dem spitzeren Schnitte der Vorderflügel zu erkennen.

157. **P. flavo-vittata, Latreille.**

Hesp. flavo-vittata, Latr. Enc. Méth. IX. pag. 768. no. 114.

Erhalten von Sidney (im März gefangen), Bowen, Rockhampton, Cooktown, Cap York.

Flügellänge: ♂ und ♀ 12 mm.

In Latreille's französischer Beschreibung ist ein sinnentstellender Fehler, indem es dort heisst (erste Zeile auf pag. 769): »l'un des deux points jaunes des ailes supérieures«. Es muss heissen: »des ailes postérieures«, wie aus der ganzen Beschreibung und der lateinischen Diagnose ersichtlich.

Die ♀ haben dadurch, dass bei ihnen die gelben Zeichnungen weniger ausgedehnt sind, im Ganzen ein dunkleres Aussehen als die ♂.

Genus **Plesioneura**, Felder.

158. **Pl. Feisthamelii, Boisduval.**

Thymele Feisthamelii, Boisd. Voy. de l'Astrol. Lep. pag. 159. taf. 2. fig. 7.

Hesperia Feisthamelii, Blanch. Voy. Pôle Sud, pag. 403. taf. 3. fig. 19. 20.

Erhalten von Cooktown, Cap York.

Flügellänge: 18—21 mm.

Die beiden nicht besonders gut erhaltenen australischen Exemplare, deren Geschlecht ich nicht erkennen kann, lassen mich im Zweifel, ob sie mit Recht zu dieser Art zu ziehen sind. Bei mir vorliegenden Exemplaren von den Philippinen und Morotai erreicht, wie in den citirten Abbildungen die weisse Mittelbinde auf den Vorderflügeln nicht den Vorderrand, während dieses bei den australischen Exemplaren der Fall ist.

Genus **Netrocoryne**, Felder.

159. **N. Repanda, Felder.**

♂. Nov. Reise, Lep. III. pag. 507. no. 882. taf. 70. fig. 10.

Gon. Vulpecula, Prittw. Stett. Ent. Zeit. 1868. pag. 187. no. 41. taf. 3. fig. 2 a, b.; Stett. Ent. Zeit. 1871. pag. 245.

Erhalten von Sidney (im December gefangen) Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 19—21 mm.; ♀ 23 mm.

Die Abbildungen sind gut. Die Grösse der Mittelflecken auf Vorder- und Hinterflügeln variirt. Beide Geschlechter sind gleich gezeichnet, nur zeigt sich beim ♀ auf der Unterseite der Hinterflügel in der schwarzen Binde zunächst dem Innenrande ein kleiner Doppelfleck von der Farbe der übrigen Glasflecken.

Genus **Trapezites**, Hübner.

160. **Tr. Symmomus, Hübner.**

♂. Zutr. Ex. Schmett. fig. 225. 226.

Erhalten von Brisbane, Rockhampton, Cap York.

Flügellänge: ♂ 21 mm.; ♀ 25 mm.

Das ♀ ist etwas grösser mit weniger spitzen Vorderflügeln, sonst gleich gezeichnet.

Auf der Unterseite ist die äussere weisse Punktreihe nicht immer gleich deutlich, auch fehlt dem inneren der beiden wurzelwärts stehenden schwarzen Punkte häufig der weisse Kern.

161. **Tr. Phigalia, Hewitson.**

Hesperia Phigalia, Hew. Descr. of new Hesp. II. pag. 32. no. 23.

♀. Tr. Phigalia, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 80. no. 67. taf. 3. fig. 15.

Erhalten von Rockhampton.

Flügellänge: ♀ 15 mm.

Nur ein ♀ erhalten, welches H.-Schäffer irrthümlich für das ♀ von Eliena hielt. Letztere hat einfarbige, Phigalia gefleckte Franzen. H.-Schäffer's Bild ist gut.

162. **Tr. Petalia, Hewitson.**

Hesperia Petalia, Hew. Descr. of new Hesp. II. pag. 32. no. 25.

♂. Tr. Petalia, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 80. no. 65. taf. 3. fig. 11.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 16 mm.

Nur 2 ♂ dieser von H.-Schäffer gut abgebildeten Art erhalten.

163. **Tr. Eliena, Hewitson.**

Hesperia Eliena, Hew. Descr. of new Hesp. II. pag. 32. no. 24.

♂. Tr. Eliena, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 80. no. 66. taf. 3. fig. 13.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 17 mm.

Ich halte mit H.-Schäffer, der diese Art sehr gut abgebildet, dieselbe nicht für synonym mit der folgenden Jacchus, Fabr. Die Grundfarbe ist weit röthlicher als bei Jacchus, der gelbe Fleck auf den Hinterflügeln grösser, intensiver gelb und dem Aussenrande näher stehend.

164. **Tr. Jacchus, Fabricius.**

P. P. U. Jacchus, Fabr. Syst. Ent. pag. 533. no. 389.

♀. Pap. Jacchus, Don. Ins. New-Holl. taf. 31. fig. 1. Ober- und Unterseite.

Erhalten von Bowen, Cap York.

Flügellänge: ♂ 17 mm.: ♀ 17—19 mm.

Die Glasflecken auf den Vorderflügeln sind viel blasser als bei der vorigen Art. Die weissgekernten Flecken auf der Unterseite der Hinterflügel sind bei den mir vorliegenden drei Exemplaren eben so gross als in Donovan's Bild. Der zunächst dem Innensaume stehende Fleck verschwindet jedoch bisweilen, so dass dann nur f ü n f vorhanden sind.

Genus **Hesperilla**, Hewitson.

165. **H. Dirphia, Hewitson.**

Descr. of new Hesp. II. pag. 38. no. 2.

Ex. Butt. V. Cyclopides & Hesp. fig. 1. 3. ♂. 2. ♀.

Erhalten von Cap York.

Flügellänge: ♀ 21 mm.

Nur ein mit Hewitson's Beschreibungen und Abbildungen genau stimmendes ♀ erhalten, bei welchem ebenfalls, wie Hewitson beim ♂ erwähnt und abbildet, auf der Oberseite der Hinterflügel ein gelber Punkt steht, entsprechend dem weissen Punkte der Unterseite.

166. **H. Sexguttata, Herrich-Schäffer.**

♀ Telesto sexguttata, H.-Sch. Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 80. no. 64; pag. 138. taf. 3. fig. 16.

Erhalten von Rockhampton, Bowen. (Mus. Godeffroy.)

Flügellänge: ♀ 14—16 mm.

Von H.-Schäffer gut beschrieben und abgebildet. Die Vorderflügel sind auf der inneren Hälfte der Unterseite dunkler als im Uebrigen die Farbe der Unterseite ist.

Nur 2 ♀ erhalten.

167. **H. Kochii, Felder.**

♂. Telesto Kochii, Felder, Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien. 1862. pag. 491. no. 179.
♂. T. Kochii, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 138. taf. 3. fig. 12.
♂. H. Doclea, Hewitson, Descr. of new Hesp. II. pag. 39. no. 4.
♂. H. Doclea, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 80. no. 62.
♀. H. Halyzia, Hewitson, Ex. Butt. V. Cyclopides & Hesp. fig. 5. 6.

Erhalten von Sidney (im October gefangen), Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 15 mm.; ♀ 15—16 mm.

Hewitson's Beschreibung seiner Halyzia (Descr. of new Hesp. II. pag. 38. no. 1), und seine fig. 4 der oben angeführten Tafel gehören nach meiner Ansicht nicht zu dieser Art, welche einfarbige Franzen hat.

168. **H. Doubledayi, Felder.**

♂. Telesto Doubledayi, Felder, Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien. 1862. pag. 491. no. 180.
♂. H. Dirphia, H.-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. 1869. pag. 79. no. 61.
♂. T. Doubledayi, H.-Sch. l. c. pag. 138. taf. 3. fig. 10.
♀. T. Leachii, Felder, l. c. pag. 491. no. 181.

Erhalten von Sidney, Rockhampton.

Flügellänge: ♂ 13—15 mm.; ♀ 13—14 mm.

H.-Schäffer bildet das ♂ sehr gut ab. Diese Art unterscheidet sich in beiden Geschlechtern von den nahe stehenden Kochii und Peronii durch die violette Bestäubung der Unterseite.

169. **H. Peronii, Latreille.**

♂. Hesp. Peronii, Latr. Enc. Méth. IX. pag. 763. no. 100.

Erhalten von Rockhampton, Gayndah.

Flügellänge: ♂ 11—12 mm.; ♀ 15 mm.

Der Wulst beim ♂ ist sehr breit und heller als die Grundfarbe. Die Franzen sind bei beiden Geschlechtern gefleckt. Das ♀ unterscheidet sich auf die gewöhnliche Weise durch mehr und etwas grössere Glasflecken auf den Vorderflügeln. Die Unterseite ist an der Vorderflügelspitze und auf den Hinterflügeln aschgrau, mit dunkleren Zeichnungen auf letzteren.

170. **H. Picta, Leach.**

♀ Hesp. Picta, Leach, Zool. Misc. I. pag. 126. taf. 55. fig. 4. 5.
Hesp. Picta, Latr. Enc. Méth. IX. pag. 772. no. 122.

Erhalten von Sidney.

Flügellänge: ♂ 13 mm.

Scheint mir trotz seiner Kleinheit das ♂ von Picta zu sein, welches, so viel mir bekannt, noch unbeschrieben ist. Die beiden mir vorliegenden männlichen Exemplare haben auf den Vorderflügeln in der Mittelzelle einen hakenförmigen Glasflecken wie Doubledayi und der Wulst ist noch eingeschnürter als bei dieser Art. Die Franzen sind gelb und undeutlich braun gefleckt.

171. **H. Rietmanni, Semper, nov. spec.**

Erhalten von Sidney, im Februar gefangen.

Flügellänge: ♂ 12 mm.; ♀ 13 mm.

Das ♂ ähnelt oberseits auf den Vorderflügeln der vorigen Art, nur hat der noch senkrechter auf den Innenrand des Flügels stehende Wulst einen gelben Längsstrich. Die Hinterflügel sind einfarbig dunkelbraun mit einem gelblichen Schimmer auf dem Discus. Auf der Unterseite ist die Wurzelhälfte der Vorderflügel gelbbraun, der Innenrand grau und der grössere Theil des Aussenrandes dunkelbraun mit violet angeflogener Flügelspitze. Die Hinterflügel sind violetbraun mit hellerer undeutlicher Mittelbinde.

Das ♀ sieht oberseits wie Cycl. croites, Hew. (Ex. Butt. V. Cycl. & Hesp. fig. 14.) aus, nur fehlt der helle Wurzelfleck auf den Vorderflügeln und der gelbe Mittelfleck auf den Hinterflügeln ist kleiner. Auf der Unterseite ist die Zeichnung wie beim ♂, nur etwas heller und im Ganzen schärfer ausgeprägt. So besonders die hellere Mittelbinde auf den Hinterflügeln, welche wurzelwärts mit einem und saumwärts mit einer Reihe von sechs kleinen weissen Punkten begrenzt ist.

Genus **Tagiades,** Hübner.

172. **T. Janetta, Butler.**

Trans. Ent. Soc. London. 1870. pag. 519.

Erhalten von Cap York. (Coll. Semper.)

Flügellänge: ♂ 22 mm.

Das einzige von Australien erhaltene Exemplar stimmt mit Butler's Beschreibung, sowie mit einem Exemplare von Meisol genau überein, während bei zwei anderen Exemplaren von Gebeh sich am Aussenrande der Hinterflügel zwischen den Rippen mehrere schwarze Flecken zeigen.

In der folgenden Tabelle habe ich Australien in acht Distrikte eingetheilt, nämlich:

West-Australien,
Süd-Australien,
Victoria,
südliches Neu-Süd-Wales bis zum 31° s. Br.,
nördliches Neu-Süd-Wales bis zum 28° s. Br.,
südliches Queensland bis zum 23½° s. Br.,
nördliches Queensland bis zum 18° s. Br.,
Nord-Australien vom 18° s. Br. an.

Beigefügt habe ich ferner fünf Rubriken zur Vergleichung, die im Norden und Osten Australien zunächst liegenden Inseln umfassend, eingetheilt wie folgt:

Timor und Molukken,
Philippinen,
Neu-Guinea, Aru-Inseln, Neu-Britannien, Solomon-Inseln, Louisiaden,
Neu-Caledonien, Neue Hebriden, Loyalitäts-Inseln,
Fidji- (Viti-) Inseln.

In der Tabelle sind alle als auf Australien vorkommend angeführte Arten, die ich selbst von dort nicht erhalten habe, an ihrem Platze in *Cursivschrift* zwischengefügt und in den Fundortsrubriken durch

Buchstaben angegeben, in wessen Publikationen ich die Fundortsangabe gefunden. Wo bei einzelnen Arten in keiner der acht australischen Rubriken ein Buchstabe steht, ist mir als Fundortsangabe nur »Australien« bekannt geworden. Für jede Rubrik der Tabelle habe ich mich mit einer Angabe begnügt und die mir zufällig zuerst vorkommende notirt, vorgezogen habe ich nur die mir aus eigener Anschauung bekannten, die mit S. bezeichnet sind. Die Bedeutung der anderen Buchstaben ergiebt sich aus folgender Liste.

B. = A. G. Butler, in verschiedenen Publikationen.
Bl. = Bleeker, Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel.
Cox = H. Ramsay Cox, in Newman's Entomologist, 109. 115. 117.
Don. = Donovan, Insects of New-Holland.
F. = C. & R. Felder, in verschiedenen Publikationen.
Gray = J. E. Gray, Catalogue of Lep. Ins. in the British Museum.
H. = W. C. Hewitson, in verschiedenen Publikationen.
K. = F. W. Kirby, Catalogue of diurnal Lep. & Supplement.
Ki. = Th. Kirsch, Beitrag zur Lep. Fauna von Neu-Guinea.
Ko. = Gabr. Koch, Die Indo-Australische Lepidopterenfauna.
M' Leay = Mac Leay, King's Survey of Australia.
Ma. = G. Masters, Catalogue of descr. diurnal Lep. of Australia.
Mi. = W. H. Miskin, Transactions Ent. Soc. of London.
Mo. = Montrouzier, Faune de l'île de Woodlark.
Mu. = R. P. Murray, Transactions Ent. Soc. of London.
Sa. = Osb. Salvin, Proceedings Zool. Soc. of London.
Schm. = J. D. E. Schmeltz, Verh. Ver. naturw. Unterhaltung, Hamburg.
W. = Alfr. R. Wallace, in verschiedenen Publikationen.

Name.	West-Australien.	Süd-Australien.	Victoria.	südl. Neu-Süd-Wales vom 36—31°.	nördl. Neu-Süd-Wales vom 31—28°.	südliches Queensland v. 28—23½°.	nördliches Queensland v. 23½—18°.	Nord-Australien.	Timor und Molukken.	Philippinen.	Neu-Guinea, Aru-Inseln, u. s. w.	Neu-Caledonien, u. s. w.	Fidji-Inseln.
Danais hamata, M. L.	.	.	.	*Ma.* *)		S.	S.	*B.*					
» affinis, F.	.	.	.	*Ko.*		S.	S.	S.	S.	.	S.	*B.*	
» Petilia, St.	.	*Cox*	.	*Ko.*		S.	S.						
» Erippus, Cr.	.	.	*Ma.*	*Ma.*		*Mi.*	S.	*B.*	.	.	.	S.	
Euploea Angasii, Feld.	.	*F.*	.	*F.*	.	S.	S.	*B.*					
» *Boisduvalii, Lucas*													
» *Lewinii, Felder*	.	.	.	.	.	.	.	*F.*					
» Climena, Cr.	.	.	.	.	.	S.	.	.	*K.*	.	S.		
» Sylvester. F.	.	.	.	*Ma,*		.	S.	S.			.		
» Tulliolus, F.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.	.	*B.*	
» *Darchia, M. L.*	.	.	.	.	.	*Ko.*							
» *Pelor Doubl.*	*Ma.*	.		.	.	.	.	*K.*					
» Hyems, B.	.	.	.	.	.	.	.	S.					
» *niveata, B.*	.	.	.	.	.	*B.*		*B.*					
» *Priapus. B.*													
Hamadryas Zoilus, F.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.		
Melanitis Leda, L.	.	.	.	*Ko.*		S.	S.	.	S.	S.	S.	S.	S.
Xenica Abeona, Don.	.	.	.	S.									
» *Joanna, B.*													

*) Wo die Buchstaben über zwei Rubriken stehen, gelten sie für beide.

Name.	West-Australien.	Süd-Australien.	Victoria.	südl. Neu-Süd-Wales vom 36—31°.	nördl. Neu-Süd-Wales vom 31—28°.	südliches Queensland v. 28—23½°.	nördliches Queensland v. 23½—18°.	Nord-Australien.	Timor und Molukken.	Philippinen.	Neu-Guinea, Aru-Inseln, u. s. w.	Neu-Caledonien, u. s. w.	Fidji-Inseln.
Epinephele Rawnsleyi, Misk.	.	.	.	.	.	*Mi.*							
Heteronympha Merope, F.	*Ma.*	*Cox*	*Ma.*	S.									
» *Duboulayi, B.*	*B.*												
» Philerope, Bdv.	S.	.	*Ma.*										
» *Banksii, Leach*	.	.	.	*Ma.*									
» *mirifica, B.*													
» *Digglesii, Misk.*	.	.	.	.	.	*Mi.*							
Mycalesis Medus, F.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	*B.*		
» Terminus, F.	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» *Sirius, F.*	.	.	.	.	.	.	.	.	*B.*				
» Perseus, F.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	S.			
» *Zia, B.*	.	.	.	.	.	*Ma.*							
Ypthima Arctous, D.	.	.	.	*F.*	.	S.	S.	S.	.	.	*B.*		
» *Chenui, Del.*													
Geitoneura Klugii, Guér.	*B.*	*Cox*	*Ma.*	S.									
» Acantha, D.	.	*Cox*	.	S.									
» *Cordace, Hbr.*	.	.	*K.*										
Argynnina Leprea, H.													
» *Kershawii, Misk.*	.	.	*Mi.*										
Hypocysta Euphemia, Doubl.	.	.	.	S.	.	S.							
» Irius, F.	.	.	.	*F.*	.	*Ma.*		S.					
» Adiante, Hbr.	.	.	.	S.	.	S.	S.	S.					
» *undulata, B.*	*B.*												
» metirius, B	.	.	.	.	.	S.	S.	S.					
» pseudirius, B.	.	.	.	S.									
» *epirius, B.*	.	.	.	.	.	*B.*							
» *antirius, B.*	*B.*	.	.	.	.	*B.*							
» *infuscata, M. L.*	.	.	.	.	.	.	.	*Ma.*					
Libythea Myrrha, Godt.	.	.	.	.	.	.	.	*Ma.*					
Acraea Andromacha, F.	.	.	.	S.	.	S.	S.	.	.	.	S.	S.	S.
» *Theodote, Wallgr.*													
Cethosia Cydippe, L.	.	.	.	.	.	.	.	S.	*K.*	.	S.		
» *Lamarckii, Godt.*	.	.	.	.	.	.	.	*Ma.*	*K.*				
Cynthia Ada, M. R. Butler	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	.	S.		
Messaras Prosope, F.	.	.	.	S.	*Ma.*	S.	S.	S.					
Argynnis inconstans, B.	.	.	.	*Ko.*	*Ma.*	*Ma.*							
Pyrameis Itea, F.	.	*Cox*	.	S.									
» Cardui, L *var.* Kershawii, *M'Coy*	.	*Cox*	S.	S.	.	.	S.						
Junonia Orithya, L.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	*K.*	S.	*B.*		
» Villida, F.	.	*Cox*	.	S.	.	S.	S.	.	.	.	*B.*	S.	S.
Precis Zelima. F.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.	.	S.		
Rhinopalpa Sabina, Cr.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	S.		
» *parva, B.*	.	.	.	.	.	.	.	*B.*					
Doleschallia australis Feld.	.	.	.	.	*Ma.*	*Ma.*		S.					
Diadema Bolina, L	.	.	.	*Ma.*		S.	S.	*B.*	S.	S.	S.	S.	S.
» *Misippus, L.*	.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.			
» Alimena, L.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	.	S.		
Neptis Venilia L	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.		
» *mortifacies, B.*	.	.	.	.	.	*B.*		*B.*					
» consimilis. Bdv.	.	.	.	.	*Ma,*		S.	S.	.	.	S.		
» Shepherdi, Moore	.	.	.	*K.*		S·	S.	.	.	.	S.		
» latifasciata, B.	.	.	.	.	.	*B.*		S.					
» Praslini, Bdv.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	.	S.		
» *Moorei, M. L.*	.	.	.	.	.	.	.	*Ma.*					

Name.	West-Australien.	Süd-Australien.	Victoria.	südl. Neu-Süd-Wales vom 36—31°.	nördl. Neu-Süd-Wales vom 31—28°.	südliches Queensland v. 28—23½°.	nördliches Queensland v. 23½—18°.	Nord-Australien.	Timor und Molukken.	Philippinen.	Neu-Guinea, Aru-Inseln, u. s. w.	Neu-Caledonien, u. s. w.	Fidji-Inseln.
Symphaedra Aeropus, L.	.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	S.		
Charaxes Sempronius, F.	.	.	.	*Ma.*		.	S.	S.					
Mynes Guérinii, Wall.	.	.	.	.	.	*Mi.*	S.	S.					
Prothoë australis, Guér.	.	.	.	.	.	.	*Mi.*	.	.	.	*K.*		
Chrysophanus Aurifer, Blanch.	.	.	.	S.	.	.	S.						
Zeritis discifer, H.-Sch.	.	.	.	S.	.	S.	S.						
» *Lucanus, F.*	.	*Cox*											
Danis Danis, Cr.	.	.	.	.	.	.	*Ma.*	S.	S.	.	S.		
» Taygetus, Feld.	.	.	.	? S.	.	S.	S.	*B.*					
» Mac Leayi, Semper	.	.	.	.	.	.	.	S.					
» Cyanea, Cr.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	.	S.		
» Aleuas, Feld	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	.	S.		
Lampides Parrhasius, Horsf.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	S.	S.			
» Plato, F.	.	.	.	.	.	.	S.						
» Berenice, H.-Sch.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	.	.	*Sa.*		
» Astraptes, Feld	.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	S.	.	*B.*	S.
» Hyrcanus, Feld.	.	.	.	S.	.	S.	S.	.	S.				
» Ancyra, Feld.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	S.	S.			
» Nora. Feld.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.	S.			
» Perusia, Feld.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	*F.*	.	.	*B.*	
» Cnejus, Fab.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	S.	S.	.	*B.*	S.
» Kandarpa, Horsf.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	.	S.	.	*B.*	S.
» Boeticus, L.	.	*Cox*	.	*Ko.*	.	S.	S.	.	.	S.	S.		
» Palmyra, Feld	.	.	.	.	.	.	S.	.	*F.*				
» *lineata, Murray*	.	.	.	.	.	*Mu.*		.					
» biocellata, Feld.	.	*F.*	.	.	.	.	S.						
» dubiosa, Semper	.	.	.	.	.	.	S,	S.	.	S.			
» *hypoleuca, v. Prittw.*													
» *Cassius, Cram.*													
» *Pavana, Horsf.*													
» *Dion, Godt.*													
Lycaena serpentata, H.-Sch.	.	*Cox*	.	.	.	S.	S.						
» Agricola, Doubl.	.	.	.	S.	.								
» Sylvicola, Leach.	.	.	.	S.	.								
» Diogenes, Blanch.	.	*Cox*	S.	S.	.	S.	S.	S.	.	.	*Sa.*	*B.*	S.
» Alsulus, H.-Sch.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	.	S.	.	.	S.
» Putli, Kollar	.	.	.	.	.	S.	S.						
» Lysimon, Hbr.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	.	S.			
» *conformis, B.*	.	.	.	.	.	.	.	*B.*					
» *Byzos, Godt.*													
Holochila absimilis, Feld.	.	.	.	S.		S.		S.					
» Margarita, Semper	.	.	.	.	.	S.	S.	S.					
» Helenita, Semper	.	.	.	.	.	.	.	S.					
» Erinus, F.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	.	.	*Ki.*		
» hyacinthina, Scott	.	.	.	S.	.	.	S.						
» Anita, Semper	.	.	.	S.	.	.	.	S.					
» *Acasta, Cox*	.	*Cox*											
» Heathi, Cox.	.	*Cox*	.	S.	.	S.	S.						
» Xanthospilos, Hbr.	.	.	.	S.	.	.	S.	.	*Ko.*				
Hypochrysops Epicletus, Feld.	.	.	.	.	.	*Ma.*		S.	.	.	S.		
» Ignita, Leach	.	.	.	S.	.	S.							
» *Narcissus, F.*	.	.	.	.	.	*Ma.*							
» Apelles, F.	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» *Delicia, Hew.*													
» *Halyaetus. Hew.*	*H.*												
» *Epicurus, Misk.*	.	.	.	.	.	*Mi.*							

Name.	West-Australien.	Süd-Australien.	Victoria.	südl. Neu-Süd-Wales vom 36—31°.	nördl. Neu-Süd-Wales vom 28—31°.	südliches Queensland v. 28—23½°.	nördliches Queensland v. 23½—18°.	Nord-Australien.	Timor und Molukken.	Philippinen.	Neu-Guinea, Aru-Inseln, u. s. w.	Neu-Caledonien, u. s. w.	Fidji-Inseln.
Pseudodipsas Eone, Feld.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	.	S.		
» Digglesii, Hew.	.	.	.	.	.	.	.	S.					
» *Innotatus, Misk.*	.	.	.	.	.	*Mi.*							
Lycaenesthes Balliston, Hbr.	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» Godeffroyi, Semper	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
Utica Onycha, Hew.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.					
Jalmenus Evagoras, Don.	.	.	*Ma.*	S.		S.	S.						
» Ictinus, Hew.	.	.	.	*F.*	*Ma.*		S.						
» Dämeli, Semper	.	.	.	.	.	S.	S.						
» *Eubulus, Misk.*	.	.	.	.	.	.	*Mi.*						
» *Icilius, Hew.*	.	*Cox*											
» *Inous, Hew.*	*H.*												
Hypolycaena Phorbas, F.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	.	*Ki.*		
Sithon Isabella, Feld.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	*K.*		
» *Phocides, F.*	.	.	.	.	.	.	.	*Mi.*					
Deudorix Diovis, Hew.	.	.	.	.	.	S.	.	S.					
» Varuna, Horsf.	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» *Simsoni, Misk.*	.	.	.	.	.	*Mi.*							
Amblypodia Amytis, Hew.	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» Meander, Bdv.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	.	S.		
Ogyris, Abrota, Doubl.	.	.	*Ma.*	*Ma.*									
» *Catharina, Feld.*													
» *Idmo, Hew.*	*H.*												
» *Zosine, Hew.*													
» *Otanes, Feld.*	.	*F.*											
» *Olane, Hew.*													
» *Amaryllis, Hew.*	.	.	.	.	.	*H.*							
» *Oroetes, Hew.*	.	.	.	.	.	*H.*							
» *Genoveva, Hew.*	.	.	.	.	.	*H.*							
Pontia Crokera, M. L.	*K.*												
Elodina Parthia, Hew.	.	.	.	.	*Ma.*	S.	S.						
» Angulipennis, Lucas	.	.	.	*F.*	*Ma.*	S.	S.	S.					
» Quadrata Butler													
» Egnatia. Godart	.	.	.	.	.	.	S.	*K.*	*W.*	.	*W.*		
» *Padusa, Hew.*	.	.	.	*Ma.*		*Ma.*							
Terias Brigitta, Cram.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.					
» Rahel, F.	.	.	.	S.	.	S.	S.	.	*W.*	S	*Mo.*		
» *sinta, Wall.*	.	.	.	.	.	*W.*							
» *Zoraide, Felder*	.	.	.	.	.	.	.	*B.*					
» *ingana, Wall.*	.	*Cox*	.	*Ma.*									
» *sana, Butler*	.	.	.	.	.	.	.	*B.*					
» Smilax, Don	.	*Ma.*	S.	*Ma.*		S.	S.						
» parvula, H.-Sch.	.	.	.	.	.	S.	S.						
» Hecabe, L	.	.	.	.	.	S.	S.	*B.*	S.	S.	*Ki.*	.	S.
» Sari. Horsf.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	S.			
» Puella, Boisd.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.		
Belenois Teutonia, F.	*Ma.*	*Cox*	S.	S.	.	S.	S.	S.	*Ko.*	.	*Bl.*	S.	*Schm.*
» *Niseia, M. L.*	*M' Leay*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*B.*	
» Lanassa, Bdv.	*W.*	.	.	*W.*	.	S.	S.	S.	.	.	.	*B.*	*F.*
» Perimale, Don.	.	.	.	.	.	S.	S.						
» *Periclea, Feld.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	S.	
Appias Ega. Bdv.	.	.	.	*F.*	.	S.	S.	.	.	.	.	*W.*	
» *Scyllara, M. L.*	*M' Leay*	.	.	*Ko.*	.	*Ma.*							

Name.	West-Australien.	Süd-Australien.	Victoria.	südl. Neu-Süd-Wales vom 36—31°.	nördl. Neu-Süd-Wales vom 31—28°.	südliches Queensland v. 28—23½°.	nördliches Queensland v. 23½—18°.	Nord-Australien.	Timor und Molukken.	Philippinen.	Neu-Guinea, Aru-Inseln, u. s. w.	Neu-Caledonien, u. s. w.	Fidji-Inseln
Delias Nysa, F.	.	.	.	*Ma.*		S.	S.						
» Mysis, F.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	.	*Ki.*		
» Argenthona. F.	.	.	.	*Ma.*		S.	S.						
» *Caeneus, L.*	.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	*K.*		
» Aganippe. Don.	S.	*Cox*	*Ma.*	S.		*Ma.*							
» Nigrina. F.	.	.	.	S.									
» Harpalyce, Don.	.	.	*Ma.*	S.	.	*W.*							
» Inferna. B.	.	.	.	.	.	.	.	S.					
Eronia Jobaea, Bdv.	.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	*W.*		
Catopsilia Chryseis. Dr.	.	.	.	*B.*		S.	S.	.	.	S.			
» Lactea, B.	*B.*	.	.	.	.	S.	S.	.	.	.	*B.*	S.	
» Hinda, B.	.	.	.	.	.	S.	S.						
» Gorgophone, Bdv.	*B*	.	.	*Ma.*		S.	S.	.	.	.	.	.	*Schm.*
» *Scylla, L.*	*B.*	.	.	.	.	.	.	*B.*	*W.*	S.			
» Pomona, F.	*B.*	.	.	*Ma.*		S.	S.	.	S.	S.			
» Crocale, Cram	.	.	.	*Ko.*	.	S.	S.	.	S.	S.	*Sa.*		
Eurycus Cressida, F.	.	.	.	*Ko.*		S.	S.	S.					
Ornithoptera Priamus, L.													
var. Pronomus, Gray	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» Cassandra, Scott	.	.	.	.	.	S.							
» Richmondia, Gray	.	.	.	.	S.	*Ma.*	S.						
» *Euphorion. Gray*	.	.	.	.	.	.	.	*Gray*	.	.	*W.*		
Papilio Polydorus, L.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.		
» *Godartianus, Lucas*	.	.	.	.	.	.	*Ma.*	.	.	.	S.		
» *Liris, Godt.*	.	.	.	.	.	.	.	*Gray*	S.				
» Erithonius, Cram. / *var.* Sthenelus, M. L.	.	.	S.	*F.*	*Ma.*		S.	.	*W.*	.	*B.*		
» Capaneus Westw.	.	.	.	*Ma.*		*Ma.*	S.	S.	.	.	S.		
» *Canopus, Westw.*	.	.	.	.	.	.	.	*Ma.*					
» *Amphiaraus, Feld.*	.	.	.	*Gray*									
» Aegeus, Don.	.	.	.	S.		S.	S.	S.	.	.	*Ki.*		
» *Ormenus, Guér.*	.	.	.	.	.	.	.	*Mi.*	S.	.	S.		
» *Egipius, Misk.*	.	.	.	.	.	.	*Mi.*						
» Anactus, M. L.	.	.	.	*Ma.*		S.	S.	S.					
» Ulysses, L. / *var.* Joësa, B.	.	.	.	.	.	.	*Ma.*	S.	.	.	*W.*		
» *Antinous, Don.*	.	.	.	*Don.*									
» Parmatus, Gray	.	.	.	.	.	..	.	S.	.	.	*W.*		
» Leosthenes, Doubl.	.	.	.	.	*Ma.*	S.	..	S.					
» *Xuthus, L.*													
» *Dissimilis, L.*	.	.	.	.	.	.	.	.	*W.*				
» Sarpedon, L.	.	.	.	S.	.	S.	S.	S.	.	S.	*B.*		
» Eurypylus, L. / *var.* Lycaon, Westw.	.	.	.	*Ko.*		S.	S.	.	.	.	*Ki.*		
» Agamemnon, L.	.	.	.	.	.	.	*Ko.*	S.	S.	S.	S.		
» *Aegistus, L.*	.	.	.	.	.	.	.	*Mi.*	S.	.	S.		
» Mac Leayanus, Leach	.	.	.	S.	*Ma.*								
Casyapa Denitza, Hew.	.	.	.	.	.	*H.*	S.	S.					
» Caristus, Hew.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	.	*H.*		
» *Beata, Hew.*													
Ismene Exclamationis, F.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.	.	.	*Schm.*
» Hurama, B.	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» Discolor, Felder	.	.	.	.	.	S.	S.	S,					
» Doleschallii, Felder	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.				
» *Chromus, Cram.*	.	.	.	.	.	*Mi.*		.	S.	S.			
Carystus Caesina, Hew.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	.	*B.*		

Name.	West-Australien.	Süd-Australien.	Victoria.	südl. Neu-Süd-Wales vom 36—31°.	nördl. Neu-Süd-Wales vom 31—28°.	südliches Queensland v. 28—23½°.	nördliches Queensland v. 23½—18°.	Nord-Australien.	Timor und Molukken.	Philippinen.	Neu-Guinea, Aru-Inseln, u. s. w.	Neu-Caledonien, u. s. w.	Fidji-Inseln.
Pamphila Mathias, F,	.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.	S.	*Ki.*		
» Ulama, B.	.	.	.	.	.	.	S.						
» Sperthias, Felder	.	.	.	*F.*	.	.	.	S.					
» Augiades, Felder	.	.	.	.	.	.	S.	.	S.	.	*Ki.*		
» *Maheta, Hew.*	.	.	.	.	.	*H.*							
» Olivescens, H.-Sch.	.	.	.	.	.	.	S.						
» Augias, L.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.	S.		
» Amalia, Semper	.	.	.	.	.	.	S.						
» Marnas, Felder	.	.	.	.	.	.	S.	.	S				
» Sunias, Felder	.	.	.	.	.	S.	S.	S.					
» flavo-vittata, Latr.	.	.	.	S.	.	.	S.	S.					
Apaustus Agraulia, Hew.	*H.*												
Astictopterus Argenteo-ornatus, Hew.	*H.*												
» *Croites, Hew.*													
» *Cynone, Hew.*													
Plesioneura Feisthamelii, Bdv.	.	.	.	.	.	.	.	S.	.	S.	*Ki.*		
Netrocoryne Repanda, Felder	.	.	.	S.	.	S.	S.						
Trapezites Symmomus, Hbr.	.	.	.	.	.	S.	S.	S.					
» Phigalia, Hew.	.	*Cox*	.	.	.	S.	S.						
» Petalia, Hew.	.	.	.	.	.	S.	S.						
» Eliena, Hew.	.	.	.	.	.	S.	S.						
» Jacchus, F.	.	.	.	.	.	.	S.	S.					
» *Tibullus, F.*													
Hesperilla Dirphia, Hew.	*H.*	*Cox*	.	.	.	.	.	S.					
» Sexguttata, H.-Sch.	.	.	.	.	.	.	S.						
» Kochii, Felder	.	.	.	S.	.	S.	S.						
» Doubledayi, Felder	.	.	.	S.	.	S.							
» Peronii, Latr.	.	.	.	.	.	.	S.						
» Picta, Leach	.	.	.	S.	.								
» Rietmanni, Semper	.	.	.	S.	.								
» *Donnysa, Hew.*	.	.	.	.	.	*H.*	*Ma.*						
» *Ornata, Leach*	.	.	.	*Ma.*									
Taractrocera Papyria, Bdv.													
» *Celaeno, Cox*	.	*Cox*											
Tagiades Janetta. B.	.	.	.	.	.	.	.	S.	S.	.	S.		
Euschemon Rafflesiae, Mac Leay	.	.	.	.	.	*Ma.*							

Als für die Lepidopterenfauna Australien's neue Arten treten durch obige Aufzählung zu den bisher bekannten hinzu:

Euploea Climena, Cram.
Mycalesis Medus, F. *var.* Hesione, Cram.
» Perseus, F.
Neptis Venilia, L.
Danis **Mac Leayi,** Semper.
» Cyanea, Cram.
» Aleuas, Feld.
Lampides Parrhasius, F.
» Astraptes, Feld.
» Palmyra, Feld.
» **dubiosa,** Semper.

Holochila **Margarita,** Semper.
» **Helenita**, Semper.
» **Anita,** Semper.
Pseudodipsas Eone, Feld.
Lycaenesthes Balliston, Hbr.
» **Godeffroyi,** Semper.
Jalmenus **Dämeli,** Semper.
Sithon Isabella, Feld.
Deudorix Varuna, Horsf.
Casyapa Caristus, Hew.
Ismene Doleschallii, Feld.
Carystus Caesina, Hew.
Pamphila Mathias, F.
» **Amalia,** Semper.
» Marnas, Feld.
» Sunias, Feld.
Plesioneura Feisthamelii, Boisd.
Hesperilla **Rietmanni,** Semper.
Tagiades Janetta, Btlr.

Von diesen 30 Arten sind neun durch **fetten Druck** hervorgehobene neu beschrieben. Die Anzahl der bekannten australischen Arten wird dadurch auf 267 gebracht, von denen zugleich

52 auf Timor und den Molukken,
32 » den Philippinen,
63 » Neu Guinea und den umliegenden Inseln,
18 » Neu Caledonien und den Neuen Hebriden,
14 » den Fidji- (Viti-) Inseln

bisher aufgefunden worden sind.

Selbstverständlich ist unsere Kenntniss der australischen Lepidopterenfauna aber noch sehr weit davon entfernt, auch nur annähernd erschöpfend bekannt zu sein. Besonders wird der tropische nordwestliche Theil noch viel des Neuen bringen, worunter wohl manche auf Timor gleichfalls vorkommende Arten.

Hervortretend ist aber schon bei dem bis jetzt bekannten Material die Armuth an Nymphalinen und der Reichthum an Lycaeniden auf dem Festlande von Australien.

Nachträgliche Bemerkungen zu einigen auf der Tafel 8 abgebildeten Arten.

Danais Neptunia, Feld. *var.* ist mir jetzt ebenfalls von Eua (Tongatabu) zugekommen und hat dort dunklere Grundfarbe als fig. 4.

Danais orientalis, Semper von Luzon und Mindoro hat häufig noch bläulicheres Grün als fig. 5.

Danais limniace, Cram. von Luzon spielt oft noch mehr in's Gelbliche als fig. 6.

Neue Phaneropteriden

von

Brunner von Wattenwyl.

Die reiche Sammlung des Museum Godeffroy enthält mehrere ausgezeichnete Phaneropteriden, welche mir bei Herausgabe der Monographie *) dieser Orthopteren-Zunft nicht bekannt waren und die ich auf folgende Weise nachtrage.

Der Gruppe der Ephippitythae sind zwei neue Genera in die Dispositio generum (p. 21) auf folgende Weise einzureihen;

6. **Ephippitythae.**

7. Pronotum ante medium constrictum, sellaeforme (Fig. 54 a) vel postice cristatum (Fig. 1 addit.). Femora postica gracilia, subtus per totam longitudinem dentata (Fig. 54 b, 1 addit.).

8. Pronotum sellaeforme, inerme (Fig. 54 a). Elytra ramo radiali ante medium venae radialis oriente, furcato (Fig. 54 a). 54. **Ephippitytha Serv.**

88. Pronotum margine antico necnon latere utrinque spina armatum, disco postice cristato (Fig. 1 addit.). Elytra rugulosa, ramo primo radiali longe pone medium oriente, integro. Gen. nov. **Alectoria m.**

77. Pronotum non constrictum, disco plano vel postice tectiforme elevato, lobis deflexis angulatim (Fig. 55, 56 etc.) vel rotundatim insertis (Fig. 2 addit.). Femora postica subtus inermia (Fig. 58 a, 59 a) vel pone medium spinulosa (Fig. 55 b, 2 addit.).

8. Elytra lanceolata etc. (Vide Dispos. generum Monographiae p. 21.)

9. Pectus latiusculum etc.

a. Fastigium verticis acuminatum etc.

b. Elytra a medio sensim attenuata etc.

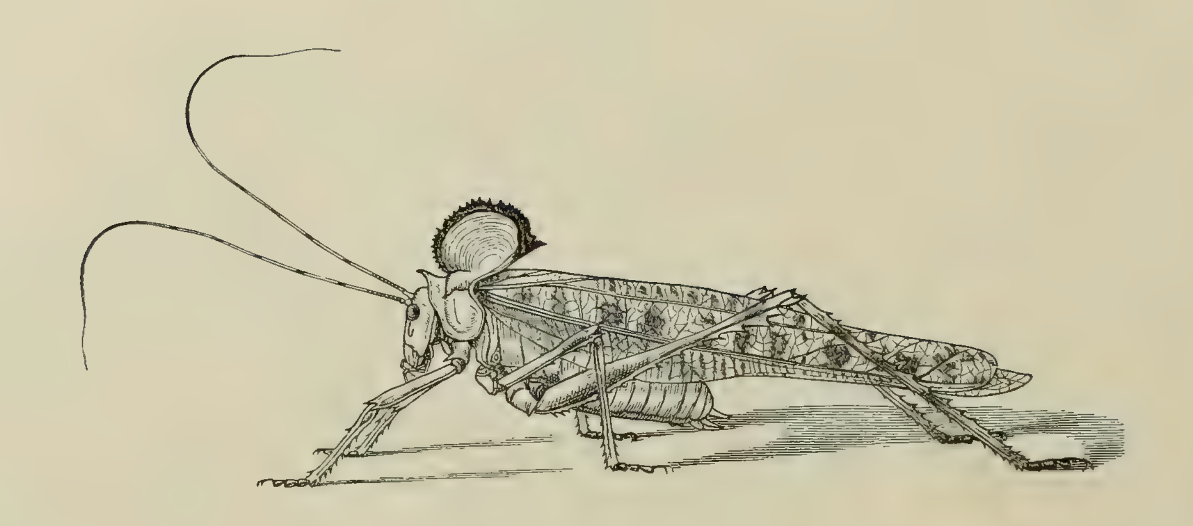
bb. Elytra in tertia parte apicali latissima, ramo radiali basi furcato (Fig. 56 a, 2 addit.). (Tibiae anticae supra sulcatae, excepta spina apicali externa inermes vel subinermes. Femora omnia subtus spinulosa.)

c. Pronotum disco plano (Fig. 56). **Diastella Br.**

cc. » » postice tectiforme elevatum. Gen. nov. **Protina m.**

aa. Fastigium verticis obtusum etc.

*) Monographie der Phaneropteriden, herausgegeben von der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft in Wien. Mit VIII Tafeln. Wien 1878.



Gen. nov. **Alectoria m.** Fig. 1.

Caput magnum. Fastigium verticis perpendiculariter deflexum, compressum, sulcatum, cum fastigio frontis subcontiguum. Frons perpendicularis, vix reclinata, utrinque sub oculos impressa. Pronotum margine antico dentatim producto, sulco primo transverso profunde impresso, disco postice valde cristato et supra elytra producto, latere utrinque dentato. Elytra pone medium valde angustata, rugulosa, vena radiali ramis tribus integris, pone medium orientibus, instructa. Alae acuminatae. Pedes necnon pectus in modum generis **Ephippitythae** constructi. Ovipositor cercis brevior. ♀.

ἀλεκτόρειος — gallinaceus.

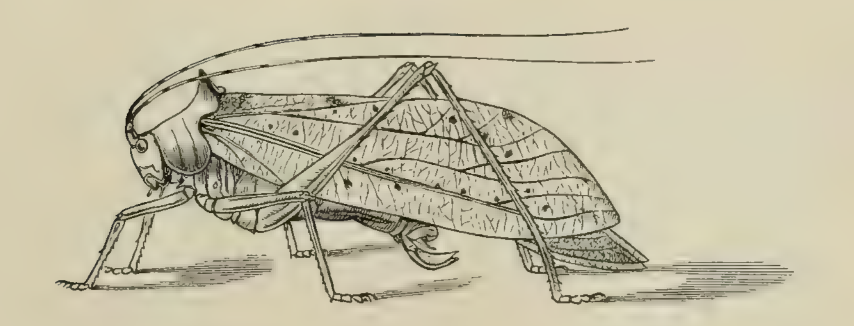
Dieses Genus hat den Habitus von **Ephippitytha** und unterscheidet sich durch den vollkommen senkrecht abfallenden Stirngipfel, die extravagante Form des Pronotum und das Geäder der Deckflügel.

1. **A. superba m.** Fig. 1.

Olivaceo-viridis, crista pronoti denticulata, tota ferrugineo- et atro-marginata. Elytra et pedes maculis fuscioribus picta. Tarsi omnes fusci. ♀.

	♀
long. corporis	36 mm.
» pronoti	15 »
» elytrorum	58 »
latit. elytrorum basi	12 »
» » pone medium	9 »
long. femor. post.	32 »
» ovipositoris	2 »

Vorkommen: Peak-Downs (Mus. Godeff.).



Gen. nov. **Protina m.** Fig. 2.

Fastigium verticis horizontaliter productum, sulcatum, acuminatum, cum fastigio frontis contiguum. Frons tumescens. Pronotum amplum, non constrictum, disco antice plano, postice medio tectiforme elevatum, lobis deflexis rotundatim insertis, altioribus quam longioribus, pone medium altissimis. Elytra lata, apicem versus sensim latescentia, margine apicali rotundato-truncato, ramo radiali ante medium oriente, ante medium furcato. Tibiae anticae supra sulcatae, margine postico parum spinulosae. Femora postica basi sat dilatata, compressa, subtus pone medium spinulis parvis armata. Tibiae posticae apice incurvae. Pectus compressum. Mesosternum triangulariter, metasternum rotundatim lobatum. Ovipositor sat longus. ♀.

προτείνω — protendo.

Dieses Genus hat den Habitus des Gen. **Diastella Br.** und unterscheidet sich wesentlich nur durch die Form des Pronotum.

1. **Pr. guttulata m.** Fig. 2.

Testaceo-viridis. Antennae nigro-annulatae. Elytra guttis fuscis raris picta. ♀.

	♀
long. corporis	33 mm.
» pronoti	8,5 »
» elytrorum	50 »
latit. elytrorum pone medium	15 »
long. femorum post.	27 »
» ovipositoris	7 »

Vorkommen: Peak-Downs (Mus. Godeff.).

Caedicia Stål.

Diesem Genus ist eine neue Species auf folgende Weise in die Dispositio p. 190 einzuordnen:

1. 1. etc.
   2. etc.
      33. Tibiae anticae supra, excepta spina apicali, inermes.
         4. Femora postica subtus spinulosa. Meso- et metasternum lobis triangularibus instructa.
            5. Pronotum lobis deflexis medio altissimis. Elytra medio cum longitudine pronoti duplici aeque lata. **olivacea Br.**
            55. Pronotum lobis deflexis pone medium altissimis. Elytra medio longitudinem pronoti sesqui non superantia. **porrecta m.**

Caed. porrecta m.

Sordide viridis. Oculi oblongi. Pronotum disco planissimo, postice parum latiore, canthis fusco-ferrugineis, lobis deflexis pone medium altissimis. Elytra medio longitudinem pronoti sesqui non superantia, campo radiali venulis obliquis instructo, ramo primo radiali medio furcato, apice denuo furculato. Tibiae anticae supra sulcatae, excepta spina apicali inermes. Femora postica subtus apicem versus in utroque margine spinulosa. Ovipositor brevissimus, valvula inferiore acuminata. ♀.

	♀
long. corporis	26 mm.
» pronoti	6,8 »
» elytrorum	40 »
latit. elytrorum medio	9 »
long. femorum post.	22 »
» ovipositoris	2 »

Vorkommen: Rockhampton (Mus. Godeff.).

Unterscheidet sich von **C. olivacea Br.** durch die grössere Statur, die Form der Seitenlappen des Pronotum, deren höchste Stelle jenseits der Mitte liegt, die in die Länge gezogenen Deckflügel mit einer schwach bräunlichen Punktirung und Einfassung der Adern, endlich durch die überaus kleine spitze Lagescheide.

Polichne Stål.

Der Genus-Charakter ist etwas abzuändern, so dass die Dispositio generum p. 22 zu fassen ist:

88. Elytra linearia, angusta (Fig. 59 a). Pronotum lobis deflexis vel aeque altis et longis, vel longioribus quam altioribus. Meso- et metasternum margine postico truncato vel subrotundato. Femora postica gracilia, subtus inermia vel spinulosa.

Es sind 5 neue Species auf folgende Weise in die Dispositio specierum p. 202 einzuordnen:

1. Pronotum lobis deflexis aeque altis et longis, margine inferiore rotundato. Femora postica subtus spinulosa.
   2. Oculi globosi.
      3. Pronotum lobis deflexis unicoloribus. Elytra campo marginali viridi.
         4. Femora postica dimidiam longitudinem elytrorum vix superantia. — 1. **brevipes m.**
         44. Femora postica duas tertias partes elytrorum superantia. (Femora antica et intermedia subtus nigro-spinolosa.) — 2. **longipes m.**
      33. Pronotum lobis deflexis argenteo-marginatis. Elytra campo marginali nigro, venulis irregularibus eburneis perducto, ad marginem hyalino. — 3. **argentata m.**
   22. Oculi oblongi. (Femora antica et intermedia subtus margine externo toto spinulosa. — 4. **spinulosa m.**

11. Pronotum lobis deflexis longioribus quam altioribus. Femora postica subtus inermia. (Oculi oblongi.)
   2. Pronotum lobis deflexis margine inferiore et posteriore rotundato. Elytra ♂ campo tympanali modice producto. — 5. **parvicauda Stål.**
   22. Pronotum lobis deflexis margine inferiore recto, margine posteriore angulatim producto. Elytra campo tympanali amplo. — 6. **angustiloba m.**

1. P. brevipes m.

Oculi majores, globosi. Pronotum lobis deflexis aeque altis et longis, margine inferiore rotundato. Elytra tota viridia, campo tympanali ♂ macula atra, nitida ornato. Femora antica pronoto parum longiora, subtus inermia. Femora postica dimidiam longitudinem elytrorum vix superantia, subtus apicem versus in utroque margine minutissime spinulosa. ♂.

	♀
long. corporis	16 mm.
pronoti	4,5 »
elytrorum	31 »
femorum ant.	4,8 »
» post.	16 »

Vorkommen: Peak-Downs (Mus. Godeff.).

Ausgezeichnet durch die relativ kurzen Füsse.

2. P. longipes m.

Statura majore. Oculi globosi. Pronotum breviusculum, disco postice quam antice latiore, lobis deflexis subaltioribus quam longioribus, margine inferiore rotundato, subemarginato. Femora antica pronoto parum longiora, subtus infuscata, margine antico spinulis nigris raribus armato. Tibiae anticae basi infuscatae. Femora postica elytris tantum tertia parte breviora, subtus apicem versus in utroque margine rarospinulosa. ♀.

	♀
long. corporis	20 mm.
pronoti	4,5 »
elytrorum	33 »
femorum ant.	4,8 »
» post.	24 »

Vorkommen: Rockhampton (Mus. Godeff.).

Ausgezeichnet durch die langen Hinterschenkel.

3. P. argentea m.

Statura minore. Fastigium verticis latiusculum, sulcatum. Oculi globosi. Genae argenteo-vittatae. Pronotum lobis deflexis antice rotundatim insertis, aeque altis et longis, ad marginem inferiorem vitta argentea, in meso- et metapleuram extensa, ornatis. Elytra angustissima, viridia, campo marginali nigro, venulis irregularibus albis perducto, margine antico toto hyalino, campo tympanali ♂ infuscato. Femora antica pronotum parum superantia, subtus cum intermediis in margine antico spinulis tribus nigris armata. Femora postica elytris parum breviora, subtus pone medium in utroque margine raro nigro-spinulosa. ♂ ♀.

	♂	♀
long. corporis	17 mm.	17 mm.
pronoti	3 »	3,6 »
elytrorum	21 »	24 »
femorum ant.	4,5 »	4,8 »
» post.	16,5 »	20 »

Vorkommen: Peak-Downs (Mus. Godeff.).

Ausgezeichnet durch den Silberstreifen, welcher sich vom Kopfe über die Seiten des Pro- Meso- und Metanotum hinzieht, sowie durch die Färbung des Marginalfeldes der Deckflügel, dessen schwarzer Grund von kleinen, erhabenen, elfenbeinweissen Adern durchzogen ist. Der ganze Vorderrand ist glashell.

4. P. spinulosa m.

Statura majore. Oculi oblongi. Pronotum lobis deflexis subrotundatim insertis, subaeque altis et longis, margine inferiore rotundato. Femora antica pronoto distincte longiora, subtus cum femoribus intermediis in margine antico 7—8 spinulosa. Femora postica subtus in margine externo a medio ad apicem, in margine interno tantum medio (nec basi, nec apice) spinulosa. ♀.

	♀
long. corporis	22 mm.
pronoti	5 »
elytrorum	32 »
femorum ant.	7 »
» post.	25 »

Vorkommen: Rockhampton (c. m. No. 6065).

Diese Species, welche ich früher übersehen hatte, kommt in der Statur und Form der P. longipes am nächsten und unterscheidet sich von derselben durch die länglichen, wenig vorragenden Augen, die auf der Unterseite mehr bewehrten Schenkel und namentlich die Vertheilung der Dörnchen an den Hinterschenkeln.

5. P. parvicauda Stål.

Die in der Monographie der Phaneropteriden p. 202 enthaltene Diagnose ist mit Rücksicht auf die hinzugekommenen Species zu modificiren wie folgt:

Oculi oblongi. Pronotum lobis deflexis subrotundatim insertis, longioribus quam altioribus, margine inferiore rotundato. Elytra angusta, campo tympanali elytri sinistri ♂ parum producto. Femora antica pronotum parum superantia, subtus in margine antico 3-spinulosa. Femora intermedia subtus unispinulosa. Femora postica subtus inermia. ♂ ♀.

6. P. angustiloba m.

Pallide viridis. Oculi oblongi, parum prominuli. Pronotum carinis rufatis, lobis deflexis angulatim insertis, distincte longioribus quam altioribus, margine inferiore recto, margine postico subangulatim producto. Elytra ♂ campo tympanali valde extenso, ferruginato. Femora omnia longa, gracillima, subtus inermia. ♂ ♀.

	♂	♀
long. corporis	16 mm.	18 mm.
pronoti	4,8 »	4,6 »
elytrorum	27 »	30 »
femorum ant.	5,5 »	6,5 »
post.	22 »	23,5 »

Vorkommen: Rockhampton (Mus. Godeff.), Peak-Downs (Mus. Godeff.).

Unterscheidet sich von **P. parvicauda Stål** durch zarte Färbung, schmalere und weniger vorstehende Augen, die sehr schmalen, in die Länge gezogenen Seitenlappen des Pronotum, das sehr grosse Tympanalfeld des linken Deckflügels des ♂ und die langen, dünnen, vollkommen unbewehrten Vorderschenkel.

Ueber die Korallen der Insel Ponapé.

Von

Dr. F. Brüggemann.*)

I.

Durch die freundliche Vermittelung des Herrn Dr. A. Günther, Director des zoologischen Departements im British Museum, wurde mir von Seiten des Museum Godeffroy eine Anzahl Korallen zur Bestimmung übergeben, welche von Herrn J. Kubary bei der Insel Ponapé gesammelt worden waren.

Die Korallenfauna der Carolinen-Gruppe ist so gut wie gänzlich unbekannt, und wie sich nicht anders erwarten liess, enthält die nun vorliegende Collection eine beträchtliche Reihe von unbeschriebenen Arten; unter den 27 nachstehend besprochenen Species befinden sich mindestens 10 neue. Die übrigen Arten habe ich auf solche, die bereits aus anderen Gegenden bekannt waren, zurückgeführt; es haben mich freilich in einigen Fällen die betreffenden Identificationen nicht vollständig befriedigt. Mindestens 90 Procent der pacifischen Korallen-Arten wurden von den amerikanischen Autoren Dana und Verrill beschrieben, und die Originalexemplare befinden sich jenseit des Oceans. Allerdings konnte ich die grossartige Korallen-Sammlung des British Museum zum Vergleich benutzen — und es gewährt mir ein besonderes Vergnügen, die Liberalität, mit welcher Herr Dr. Günther meine hiesigen Studien stets gefördert hat, öffentlich anzuerkennen — allein, das oceanische Material ist hier, wie wohl in vielen Museen, nicht besonders reichlich vertreten. Ich habe nun vorläufig davon abgesehen, auf kleine Abweichungen hin, welche die vorliegenden Exemplare gegenüber den vorhandenen Beschreibungen darboten, neue Arten aufzustellen. Vielleicht wäre es besser, den umgekehrten Weg einzuschlagen, alles anscheinend Verschiedene separat zu beschreiben, und später, wenn sich zu actuellen Vergleichungen Gelegenheit gefunden hat, wieder so viel wie nöthig zusammenziehen. Denn es ist noch sehr die Frage, welches von beiden Uebeln das kleinste ist: ob die regelrechten Synonyme, die aus dem Aufstellen nomineller Species resultiren, oder die falsch angewendeten Benennungen, welche gewöhnlich auch falsche Fundortsangaben u. dgl. für die betreffende

*) Dr. F. Brüggemann ist leider am 7. April 1878 in London gestorben. Eine seiner letzten wissenschaftlichen Arbeiten war die vorstehende Abhandlung, deren zweiten Theil er noch nicht angefangen hatte. — F. Brüggemann war am 13. Juli 1850 in Bremen geboren. Im Herbst 1873 begann er seine naturwissenschaftlichen Studien auf der Universität Jena, und bereits mit Beginn des zweiten Semesters wählte ihn Professor Haeckel zu seinem Assistenten. Im Sommer 1875 erhielt B. einen Ruf nach Darmstadt, um für das dortige Museum eine grössere Anzahl Vögel von Celebes und Sangir zu bearbeiten; er nahm den Ruf an, nachdem er zuvor am Ende seines 4. Semesters das Doktor-Examen mit summa cum laude bestanden, und blieb bis zum Frühjahr 1876 in Darmstadt Die Resultate seiner Darmstädter Arbeiten sind im 5. und 6. Bande der Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen publicirt. Von Darmstadt kehrte B. nach Jena zurück um das akademische Triennium zu beenden, und wurde im December 1876 auf Empfehlung Haeckels von Dr. Albert Günther zur Bestimmung und Katalogisirung der Korallen des British Museum engagirt. In dieser Stellung verblieb er bis zu seinem plötzlichen, durch eine Lungen-Verblutung erfolgten Tode.

Art mit sich bringen. Indess kann ich mich darauf berufen, dass eine eher zu grosse Vorsicht im Aufstellen neuer Species bei den meisten Korallen-Autoren — von Linné bis Verrill und Duncan — Usus gewesen ist; Jeder suchte in dem, was er vor sich hatte, zunächst aus allen Kräften das wiederzufinden, was früher von Anderen beschrieben worden war.

Wie schon erwähnt, ist ein ansehnlicher Theil der hier abzuhandelnden Arten neu und in seinem Vorkommen muthmasslich auf die Inselgruppe beschränkt. Die anderen Species sind zur Hälfte aus Centralpolynesien nachgewiesen, und das Uebrige vertheilt sich ungefähr gleichmässig auf solche Arten, die von nördlicher gelegenen pacifischen Inseln (Bonin, Usima, Liu-kiu) durch die North Pacific Exploring Expedition bekannt wurden, und auf solche, die in den malayischen Meeren vorkommen; von den letzteren Arten gehen dann einige auch in den Indischen Ocean über.

Der gegenwärtige Bericht umfasst die Steinkorallen mit Ausnahme der Gattung *Madrepora;* über letztere, die ich erst gern im Zusammenhange studiren möchte, sowie über die Milleporen werde ich in einer zweiten Mittheilung referiren.

Die folgenden Species sind alle bei Ponapé gesammelt worden, ausgenommen die *Pavonia prismatica,* welche von Bonham Island (Marshall-Gruppe) eingesandt wurde.

I. Oculinidae.

1. **Stylophora palmata** (Blainv.).

Sideropora palmata, Blainville, Dict. scienc. nat. LX. p. 360; id. Man. d'actin. p. 384 (die Beschreibung fehlt nicht, wie Milne Edwards und Haime angeben, sondern sie ist in einer Note am Ende des Artikels hinzugefügt.

Stylophora palmata, M. Edw. & H. Hist. nat. cor. II. p. 137.

Es ist bemerkenswerth, dass hier nicht die gewöhnliche malayische Form (*St. Danae* M. Edw. & H.) vorkommt, sondern die mehr im Westen des Indischen Oceans verbreitete Art mit ziemlich lockeren, dicken, am Gipfel stumpfen und abgerundeten Zweigen. Die Kelche sind mit einer stark vorspringenden, mehr oder weniger dreieckigen Oberlippe versehen.

2. **Seriatopora gracilis** (Dana).

Seriatopora caliendrum var. *gracilis,* Dana, U. S. Expl. Exped. Zooph. p. 522, pl. 49, fig. 4; Brüggem. Ann. & Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 419.

Seriatopora »lineata«, M. Edwards, Hist. nat. cor. III. p. 312.

Seriatopora gracilis, Verrill in Dana, Corals & Cor. Isl. App.

Dies ist eine Mittelform zwischen der ostafrikanischen *S. caliendrum* und der centralpolynesischen *S. pacifica,* wie ich bereits a. a. O. angedeutet habe. Von ersterer Art unterscheidet sie sich durch sperrigere Verzweigung, stark zugespitzte Endästchen und überwölbte Kelchöffnungen, von letzterer durch gleichmässiger dichotomen Wuchs, mehr aufstrebende, dünnere und schwach kantige Zweige, an denen das Coenenchym spärlicher entwickelt ist, und durch fast obliterirte Septa. Ich bin nunmehr der Meinung, dass die *S. lineata* von Milne Edwards als Synonym hierher zu stellen ist. Die *S. lineata* von Ehrenberg fällt übrigens — um dies beiläufig nachzutragen — allem Anscheine nach mit *S. subulata* Lam. zusammen, so dass also Ehrenberg die Linné'sche Art bereits ebenso wie ich aufgefasst hat, während er Lamarck's Species, die damit identisch ist, verkannte.

Dana fand die S. gracilis im Sulu-Meer; vermuthlich ist diese Form im malayischen Archipel weit verbreitet. Verrill's unbestimmte Seriatopora von Groper Shoal im Korallen-Meere (Proc. Ess. Inst. VI. p. 100) dürfte zu *S. pacifica* Brüggem. zu rechnen sein.

3. **Pocillipora pulchella** n. sp.

Korallenstock ästig, strauchig, im Umriss kugelig. Stämmchen und Aeste dünn, schlank, durchaus gerade, im Querschnitt schwach drei- oder vierkantig, spärlich und unter spitzen Winkeln (durchschnittlich von 50°) verzweigt, am Ende stumpfspitzig und stark proliferirend, überall mit zerstreuten, um das Ein- bis Zweifache ihres Durchmessers von einander entfernten, warzenförmigen Sprossen besetzt. Diese sind schräg abstehend (im Winkel von 45°), ziemlich schlank, kurz cylindrisch, mit abgerundeter Spitze. Kelche klein, ziemlich entfernt stehend, hie und da etwas ungleich zusammengedrängt. Die jüngsten, an den Zweigenden befindlichen sind schwach eckig, mässig tief, mit rundlich ausgehöhltem, vollkommen glattem Boden; die übrigen etwas ungleich gross, rundlich, sehr seicht, mit flachem Boden und auf demselben mit schwacher Andeutung einer schmalen, länglichen Columella und mit 12 sehr feinen radialen Streifen, welche die Septa vorstellen. Die allerältesten Kelche am Fusse des Stockes, namentlich auf der kleinen, etwas fortkriechenden, basalen Ausbreitung, sind wiederum tiefer und enthalten 12 abwechselnd dünnere, gut ausgebildete Septa und eine stark vorragende griffelförmige Columella. Coenenchym compact, auf der Oberfläche mit feinen, kurzen, mässig dicht stehenden Stacheln bedeckt.

Höhe und Durchmesser des Stockes 10 bis 15 cm. Dicke der Hauptäste ca. 8 mm. Durchmesser der Kelche 0,75 mm.

Der kugelige Wuchs, die dünnen, geraden, weder zugespitzten noch erweiterten Hauptäste, die spitzwinkelige Verzweigung und das Vorhandensein von warzenförmigen Sprossen lassen diese hübsche Art schon nach ihrem Habitus leicht erkennen. Ich wüsste kaum, mit welcher anderen ich sie speciell vergleichen sollte; im Allgemeinen steht sie in der Mitte zwischen *P. caespitosa* und ihren Verwandten einerseits und den Formen aus der Gruppe der *P. favosa* andererseits. Einigermassen ähnlich ist eine unbeschriebene Art von den Samoa-Inseln, welche ungefähr zwischen ihr und der P. caespitosa in ihren Charakteren intermediär ist. *P. gracilis* Verr. weicht nach der Beschreibung in zu vielen Punkten ab, als dass eine Vergleichung mit dieser von Liu-kiu stammenden Species nothwendig wäre.

4. **Pocillipora Danae** Verr.

Pocillopora »favosa«, Dana, U. S. Expl. Exped. Zooph. p. 528, pl. 50, fig. 1; M. Edw. Hist. nat. cor. III. p. 305, note.

Pocillopora Danae, Verrill, Bull. Mus. Comp. Zool. Cambr. I. p. 59; id. Proc. Essex Inst. VI. p. 93.

Hinsichtlich der Identification dieser Form bin ich nicht vollkommen sicher. Das Exemplar stimmt zwar in den meisten Charakteren recht gut mit der Beschreibung und Abbildung der Viti-Species, steht aber im Habitus der *P. verrucosa* näher: der Wuchs ist niedriger, die Aeste stehen gedrängt und endigen ziemlich in gleicher Höhe; sie sind gegen die Spitze zu regelmässig bedeutend erweitert und seitlich zusammengedrückt, dabei gewöhnlich in senkrechter Richtung etwas eingerollt.

II. **Astraeidae.**

5. **Galaxea tenella** n. sp.

Der Polypenstock bildet eine unregelmässig geformte, fast kriechende Masse mit flach gewölbter Oberfläche. Einzelpolypen sehr gedrängt stehend, verlängert cylindrisch-kreiselförmig, über den perithecalen

Boden stark vorragend, divergirend, die am Rande des Stockes befindlichen gekrümmt, nur wenige im Querschnitt rundlich, die meisten zusammengedrückt, drei- oder vierkantig. Mauern dünn, im unteren Drittel glatt, weiter nach oben mit fast gleichartigen, gegen den Kelchrand zu mehr vorspringenden und kammartig zugeschärften Rippen. Kelchöffnungen ungleich, selten rundlich oder dreieckig, meist in die Länge gezogen, elliptisch und abgerundet viereckig, von verhältnissmässig geringer Tiefe. Septa im Allgemeinen dünn, mit fein granulirten Seitenflächen, ziemlich stark vorragend, nach oben allmählich verschmälert, an der Spitze stumpf abgerundet. Vier Kreise von Scheidewänden, deren letzter meistens unvollständig ist. Die Septa des ersten und zweiten Cyclus nahezu gleich, gegen die Mauer zu mässig und allmählich verdickt, in den langgestreckten Kelchen gegen das Centrum zu geschwungen; die des dritten gleichmässig dünn, etwas schmäler als die vorhergehenden und weniger vorragend; die des vierten Cyclus weniger als halb so breit und kaum über den Kelchrand vortretend. Columella fehlend. Perithek sehr mangelhaft entwickelt, mit mittelgrossen Zellen; nur die oberflächliche Bodenlamelle ist gut ausgebildet. — Höhe der einzelnen Personen gegen 35 mm., Durchmesser der rundlichen Kelche 6 mm., grosser Durchmesser der langgestreckten Kelche 8 mm.

Wegen ihrer kreiselförmigen, divergirenden Einzelpolypen gehört diese Art zu den *Galaxeae claviformes*, und nach der Zahl ihrer Scheidewände in die Nähe von *G. fascicularis* (L.). Von dieser unterscheidet sie sich durch die bedeutend kleineren, unregelmässig eckigen Kelche und die dünnen Septa; von *G. Ellisi* (M. Edw. & H.) durch die Art ihres Wachsthums, die sehr gedrängten Einzelpolypen, die grösseren Kelche und die gekielten Rippen; von *G. hexagonalis* (M. Edw. & H.) durch die nicht eingeschnürten Kelchseiten und den Mangel der Columella; von *G. hystrix* (Dana) durch die schlankeren, kantigen Polypen und die weniger vortretenden Scheidewände; von *G. cuspidata* (Esp.) = *G. irregularis* (M. Edw. & H.) durch die viel geringere Grösse, anderer Einzelheiten nicht zu gedenken. Das Vorhandensein des vierten Cyclus sowie die dünnen, breiten Septa lassen sie nicht mit *G. Esperi* (Schweigg.) = *G. Laperouseana* (M. Edw. & H.) verwechseln.

6. **Coeloria daedalea** (Ell. & Sol.)

Madrepora daedalea, Ellis & Solander, Hist. zooph. p. 163, pl. 46, fig. 1, 2.
Coeloria daedalea, M. Edw. & H. Hist. nat. cor. II. p. 416.

An dem vorliegenden Exemplar sind die Mauern stellenweise (namentlich an der Peripherie des Stockes) etwas verdickt, doch bleiben sie immerhin dünner als an *C. Esperi*; auch sind die übrigen Eigenschaften, welche die *C. daedalea* von letzterer unterscheiden, deutlich ausgeprägt: die Polypenreihen sind kurz und gewunden, die Mauern hoch, die Septa schmal und steil, die Columella aus wenigen, theils dornförmigen, theils lamellären Balken zusammengesetzt u. s. f.

Diese Art ist in Sammlungen häufig, aber über ihre Verbreitung wissen wir wenig. Die älteren Autoren lassen sie aus dem Indischen Ocean stammen; Verrill giebt Singapore als Fundort an; Dana fand sie bei den Viti-Inseln.

7. **Astraea delicatula** n. sp.

Polypenstock massig, grosse, etwas zusammengedrückte Lappen bildend, mit ziemlich flachen Seiten und ausgedehnter, leicht abgerundeter Gipfelfläche. Unterseite des Stockes an den freien Stellen gleichmässig rippig, mit derbem Epithek, welches nicht ganz an den Rand hinantritt. Kelche etwas vorragend, durch die Rippen und das Exothek verbunden, auf der Gipfelfläche des Stockes gedrängt, an den Seitenflächen weit aus einander gerückt, kreisrund oder etwas länglichrund. Systeme undeutlich wegen der

geringen Differenz der Septa unter einander. Letztere gehören zu drei Kreisen, von denen der dritte mehr oder weniger unvollständig ist; sie stehen wenig dicht, sind vorragend, ziemlich schmal und gleichförmig dünn, mit steilem Innenrande, nach aussen in kurze Rippen fortgesetzt, wie diese am Rande sehr fein gezähnelt und überall mit sehr feinen kurzen Stachelchen bedeckt, welche wie ein zarter, fast krystallinischer Ueberzug erscheinen. Nur in sehr wenigen Kelchen bemerkt man einen starken, spitzen, aufrechten, paliartigen Zahn am unteren Innenrande der primären Septa. Die Columella ist in den oberen Kelchen sehr reducirt und zurücktretend, in den seitlichen dagegen umfangreich und erscheint dort als grosser freistehender Knäuel mit körnig-zusammengeballter oder papillöser Oberfläche. Im Längsschnitt erweisen sich die Mauern als sehr compact und durch ein ebenfalls compactes, nur wenige Lacunen frei lassendes Exothek verbunden; das Skelet des Stockes erscheint daher im Ganzen als solid und gewichtig. Die Columella ist als Längszug von lockerem, feinem Gewebe wenig bemerkbar. Die endothecalen Dissepimente sind zahlreich, regelmässig, dünn, einfach, horizontal, sie bilden mit den Längsschnitten der Septa ein Netzwerk mit quadratischen Maschen von 0,7 mm. Höhe. Der Durchmesser der grösseren rundlichen Kelche beträgt gegen 2,5 mm., die meisten sind aber kleiner. Der Längendurchmesser der gestreckten und in Theilung begriffenen Kelche stellt sich auf ca. 4 mm.

Die Vermehrung (durch Theilung) erfolgt auf dem Gipfel des Stockes. Von den seitlichen Kelchen sind manche recht klein, indess hat es doch nicht den Anschein, als ob zugleich auch Knospung stattfände. Dass unter den Astraeiden mehrfach beide Fortpflanzungsweisen gleichzeitig vorkommen, ist sicher; und es wurde dies auch von verschiedenen Seiten bereits angegeben. Diese Verhältnisse sind bei langsam wachsenden Arten manchmal schwierig zu beurtheilen, zumal wenn man nur einzelne Stücke von geringem Umfange vor sich hat. So ist denn auch die von mir beschriebene *Plesiastraea Haeckeli* (Abh. Ver. Brem. V. p. 396, t. VII. fig. 2) keine aberrante Plesiastraea, sondern wie ich nunmehr glaube, eine typische *Goniastraea*, und zwar wäre sie in die Nähe von *G. retiformis* (Lam.) zu stellen.

Die gegenwärtige Art unterscheidet sich von allen ihren Gattungsgenossen durch die sehr zarte Echinulation der Septa, von den allermeisten auch augenfällig durch die geringe Grösse der Kelche. In letzterer Hinsicht, sowie auch betreffs des Wuchses und allgemeinen Habitus besitzt sie viel Aehnlichkeit mit *A. lobata* (M. Edw. & H.) aus dem Rothen Meer und von den Mascarenen; nur hat letztere noch kleinere und kaum merklich vorspringende Kelche, eine grob trabeculäre Columella und namentlich sehr deutlich paliforme Zähne am Innenrande der primären Scheidewände.

8. **Goniastraea Quoyi** M. Edw. & H.

Gonistrea Quoyi, M. Edwards & Haime, Ann. sc. nat. (3) Zool. XII. p. 162; iid. Hist. nat. cor. II. p. 447.

Von den zunächst verwandten Arten, *G. planulata*, M. Edw. & H., *G. columniformis* Brüggem. und *G. Grayi* M. Edw. & H., liegen mir die Original-Exemplare zum Vergleich vor; die gegenwärtige kenne ich nur aus der Beschreibung, welche leidlich gut auf das Exemplar passt. Allerdings dürften bei letzterem die Kelche im Allgemeinen unregelmässiger geformt, grösser und tiefer, ferner die Pali besser abgegrenzt sein als sich aus den Angaben entnehmen lässt, doch ist diese Differenz so unbedeutend und dagegen das Andere so zutreffend, dass ich keine Anhaltspunkte finde, um eine neue Art aufzustellen.

G. Quoyi stammt von den Tonga-Inseln.

III. Fungidae.

9. **Fungia confertifolia** Dana.

Fungia confertifolia, Dana, U. S. Expl. Exped. Zooph. p. 297, pl. 19, fig. 5, 6; M. Edw. & H. Ann. sc. nat. (3) XV. p. 79; M. Edw. Hist. nat. cor. III. p. 10.

Als Fundorte sind die Viti-Inseln, Samoa-Inseln und Neu-Guinea bekannt. Die Angaben: »Rothes Meer und Indischer Ocean«, welche Milne Edwards auf Lamarck's Autorität hinzufügt, beziehen sich sicherlich auf *F. patella*, die Lamarck mit der obigen Art verwechselt hat, indem er zuerst die eine, dann die andere als *F. agariciformis* bezeichnete.

10. **Fungia papillosa** Verr.

Fungia papillosa, Verrill, Proc. Ess. Inst. V. p. 42.

Die Originalexemplare stammen von den Liu-kiu-Inseln. Die Species hat mit mehreren anderen (F. dentata, F. repanda, F. patella) grosse Aehnlichkeit; sie unterscheidet sich im Wesentlichen durch die Beschaffenheit der Costalpapillen. Diese sind ziemlich zahlreich, mittelgross, kegelförmig, scharfspitzig und weder auffallend echinulirt noch verästelt. Die Columella ist verhältnissmässig deutlich, locker spongiös.

11. **Pavonia foliosa** Verr.

Pavonia foliosa, Verrill, Proc. Essex Inst. V. p. 44.

Eine sehr zierliche, dünnblättrige, zerbrechliche Art, die nach Exemplaren »von Usima oder den Liu-kiu-Inseln« aufgestellt wurde. Zu Verrill's Beschreibung wäre noch hinzuzufügen, dass die Kelche sich gern reihig anordnen; namentlich bilden sie vor der Spitze der Platten eine, und weiter hinauf oft noch eine zweite Querreihe, in der die Centra vollständig zu einer Querlinie verschmolzen, und die Septa durchaus gerade und parallel sind. Im Wuchs ist diese Koralle der *P. ficoides* (Ell. & Sol.) = *P. Knorri* (M. Edw. & H.) nicht unähnlich, doch weicht sie von diesen durch die — wenn auch spärlich vorhandenen — Längskiele an den Blattflächen ab.

12. **Pavonia divaricata** Lam.

Pavonia divaricata, Lamarck, Hist. anim. s. vert. II. p. 240; Dana, U. S. Expl. Exped. Zooph. p. 327, pl. 22, fig. 6.
Lophoseris divaricata, M. Edw. & H. Ann. sc. nat. (3) XV. p. 123; M. Edw. Hist. nat. cor. III. p. 67.

Zwei unter einander übereinstimmende Exemplare beziehe ich ohne Bedenken auf diese Art, welche bis jetzt mit Sicherheit nur von den Tonga- und Viti-Inseln nachgewiesen war. Sodann enthält die Sammlung noch eine Reihe anderer Formen, die trotz grosser Aehnlichkeit mit P. divaricata doch so vielfache Unterschiede sowohl im Wuchs als im feineren Bau darbieten, dass ich nicht umhin kann, sie als besondere Species hier anzureihen.

13. **Pavonia seriata** n. sp.

Der *P. divaricata* äusserst ähnlich; der Wuchs ist aber lockerer; die Hauptäste sind bedeutend dünner, blattartig zusammengedrückt, kaum coalescirend, an der Spitze rundlich gelappt; ihre seitlichen Längskiele spärlich entwickelt und niedrig; die Kelche etwas kleiner, zu mehr oder minder regelmässigen

Querreihen angeordnet, welche durch schärfer oder stumpfer gekielte Querwälle getrennt werden; die Septa schmäler, nur in der Nähe der Mittelgrube geschwungen, sonst kaum divergirend, zwischen den Kelchreihen parallel.

Dies könnte noch am ersten eine Varietät der vorigen sein, mit der sie im Bau der Kelche ziemlich nahe übereinstimmt.

14. **Pavonia minor** n. sp.

Eine kleine Species, von niedrigem, rasenartigem Wuchs, mit zartem, zerbrechlichem Kalkgerüst. Sie hat zwar einige Aehnlichkeit mit *P. divaricata* (mehr noch mit Dana's Abbildung als mit den vorliegenden Exemplaren dieser Art), aber ihre Aeste sind viel zahlreicher und gedrängter, dünn, laubartig, sehr vielfach gebogen, gefaltet und gekräuselt, in gleicher Höhe endigend, an der Spitze abgerundet-lappig, gekielt. Die seitlichen Kiele sind wenig entwickelt. Kelche sehr klein, zerstreut, nicht durch gekielte Wälle getrennt, wegen der nach innen allmählich abfallenden Septa als tief eingedrückt erscheinend. Scheidewände in drei Kreisen (der dritte unvollständig), mässig breit, meist gerade, zwischen den Kelchen mit leicht abgerundetem Rande; während sie bei P. divaricata viel breiter sind, stark divergiren, im Centrum steil abfallen und sich zwischen den Kelchen stumpfwinklig erheben. Mittelgrube ziemlich seicht. Columella undeutlich.

Höhe des Korallenstockes gegen 10 cm. Dicke der Aeste, einen Centimeter von der Spitze, 2 mm. Durchmesser der Kelche 1,5 bis 2 mm.

Ist jedenfalls von P. divaricata specifisch verschieden. Mit den anderen Arten hat sie wenig Aehnlichkeit höchstens wäre sie im Wuchs etwa mit *P. cristata* (Ell. & Sol.) zu vergleichen, weicht aber von dieser ungemein im Bau der Kelche ab.

15. **Pavonia prismatica** n. sp.

Der *P. divaricata* sehr ähnlich; während aber die beiden vorhergehenden Formen mehr blattartige Aeste hatten, stellt diese das entgegengesetzte Extrem dar. Der Wuchs ist im Ganzen etwas lockerer als bei P. divaricata; die Stämmchen oder Hauptäste sind klumpig, vielfach coalescirend und endigen in ungleicher Höhe; die seitlichen Kiele sind stark entwickelt, vortretend und scharfkantig. Was aber ganz besonders in die Augen fällt, das ist die Gestalt der Aeste: dieselben sind nämlich prismatisch, dreiseitig und sehr scharf dreikantig; sie zweigen sich in einem schwachen Bogen ab und sind dann steil in die Höhe gerichtet; am Ende laufen die drei Seitenflächen in eine stumpfe Spitze zusammen. Die Kelche sind grösser und flacher als bei P. divaricata und vielfach zu Querreihen angeordnet, zwischen denen aber keine gekielten Querwälle liegen. Die Septa sind gedrängt, schmal, ebenmässig, meist gerade, zwischen den Kelchen mit vollkommen horizontalem, fast ungezähneltem Rande, an den Seitenflächen sehr fein granulirt. Ihrer Textur nach erscheint diese Koralle als sehr compact und gewichtig; die Grösse ist dieselbe wie bei P. divaricata.

Diese Form, die ich — namentlich wegen der Beschaffenheit ihrer Septa — ebenfalls für eine sehr gut unterschiedene Art halte, stammt nicht von Ponapé, sondern von Bonham-Island.

16. **Pavonia lata** Dana.

Pavonia lata, Dana, U. S. Explor. Exped. Zooph. p. 330, pl. 23, fig 1.

War bisher nur von den Viti-Inseln bekannt.

17. **Pachyseris carinata** n. sp.

Ich habe es anfangs nicht für unmöglich gehalten, dass die hier zu beschreibende Art den vollkommen ausgewachsenen Zustand der *P. rugosa* (Lam.) repräsentirt, denn in den Einzelnheiten ihres Baues haben beide Formen grosse Aehnlichkeit mit einander. Während aber Lamarck's Species in ihrem Wuchs eine flach ausgebreitete, etwas wellige, an der freien Unterseite sterile und fein gerippte Schüssel darstellt, aus deren Oberfläche sich ganz unregelmässige Vorsprünge, Höcker und unförmliche Aeste erheben, besteht der Korallenstock der *P. carinata* aus grossen, aufrechten, theilweise der Quere nach verbundenen Platten, ungefähr ebenso, wie wir sie bei der *Euphyllia fimbriata* oder auch der *Heliopora coerulea* var. *maeandrina* vorfinden.

Die Basis des Stockes ist grösstentheils abgestorben, unregelmässig klumpig. Der lebende Theil grenzt sich nach unten sehr scharf vermittelst eines vorstehenden dünnen Randes ab, welcher auf der Unterfläche feine, glatte, abwechselnd etwas dünnere Rippen trägt. Auf der massigen Basis erheben sich nun die erwähnten Platten, welche in gleichem Niveau endigen und so den Stock im Umriss oben flach abgestutzt erscheinen lassen. Diese senkrechten Platten laufen im Ganzen parallel und greifen nach aussen etwas flügelartig vor, sind dabei zugleich etwas gewunden oder leicht gefaltet; dazwischen treten sodann noch andere, schräg oder rechtwinklig zu ihnen gestellte auf, durch welche sie theilweise seitlich mit einander verbunden werden; sie sind ziemlich dick, stumpfrandig, an den Seitenflächen uneben, stellenweise mit Vorsprüngen, Höckern oder plattenähnlichen Sprossen besetzt. Auf dem ganzen Stocke verlaufen der Quere nach die etwas wellenförmigen, hier und da unterbrochenen oder stärker gewundenen Hügel, welche die Reihen der verschmolzenen Kelch-Centra seitlich begrenzen. Diese Hügel stimmen sehr mit denen der P. rugosa überein, nur sind sie im Allgemeinen gleichmässiger, weniger eingeschnürt, höher, und ferner auf der Firste stets scharf gekielt. Die an den Seiten der Platten befindlichen stehen nicht rechtwinklig auf den letzteren, sondern sind schräg aufwärts gerichtet und in Folge dessen unsymmetrisch, mit einer breiten Aussen- oder Unterseite und einer schmalen Innen- oder Oberseite. Die Scheidewände sind fast ganz wie bei P. rugosa, nur um ein Geringes dünner und deshalb weniger gedrängt. Die Columella ist sehr deutlich, lamellär, nicht unterbrochen, aber regelmässig von Stelle zu Stelle (in etwa 1 mm. Entfernung) erweitert, auf diese Weise die Kelch-Centra andeutend. Die Breite der Hügel an der Basis beträgt 3 mm., ihre senkrechte Höhe 1,5 mm.

IV. Madreporidae.

18. **Montipora poritiformis** Verr.

Montipora poritiformis, Verrill, Proc. Essex Instit. V. p. 26.

Diese Art wurde nach Exemplaren von den Liu-kiu-Inseln beschrieben. Sie bildet mit *M. tortuosa* (Dana), *M. digitata* (Dana) und *M. superficialis* Brüggem. eine kleine natürliche Gruppe, ausgezeichnet durch strauchigen Wuchs, durch schlanke, cylindrische Aeste und durch die Abwesenheit der coenenchymalen Höcker oder Papillen. Von ihren Verwandten unterscheidet sich die gegenwärtige Form durch dickere, unregelmässig verästelte, mit den Spitzen aufwärts strebende Zweige, grössere, mehr eingesenkte und gedrängte Kelche, und durch das lockere, stark poröse Coenenchym.

19. **Montipora limitata** (Ell. & Sol.).

Madrepora limitata, Ellis & Solander, Hist. Zooph. p. 172. (1786.)

Montipora rigida, Verrill, Proc. Essex Inst. V. p. 26. (1866.)

Diese ausgezeichnete Species wurde schon von den Verfassern der »Natural History of Zoophytes« mit wenigen Worten treffend gekennzeichnet: »Madrepora ramulosa, ramis subcomplanatis, stellis sparsis

sexradiatis margine aequalibus. Interstitia scabra. Lineae in interstitiis subreticulatae, limites inter stellas formant.« Später beschrieb Prof. Verrill sie als neu nach einigen Fragmenten, welche Dr. Ssimpson von der Insel Bonin mitgebracht hatte. Sie ist leicht kenntlich an den seitlich zusammengedrückten, handförmig verzweigten Hauptästen, an den wabenartigen, von polygonalen Erhöhungen des Coenenchyms umsäumten Vertiefungen, an deren Grunde die Kelche liegen, und an der gleichmässigen Textur des von runden Löchern durchbohrten Coenenchyms. Das mir vorliegende Exemplar stellt einen im Umriss sphäroidischen Stock dar von 30 cm. Durchmesser und 20 cm. Höhe; die Hauptäste sind radial gestellt; die Verzweigungsart ist der von *Stylophora Danai* nicht unähnlich. Zunächst verwandt ist übrigens *M. rubra* (Quoy & Gaim.) von Neu-Irland, und ähnlich scheint auch *M. foveolata* (Dana) von den Viti-Inseln zu sein; bei letzterer ist aber der Polypenstock massig und kriechend.

20. **Montipora lima** (Lam.).

Agaricia lima, Lamarck, Hist. nat. anim. s. vert. II. p. 243.
Montipora lima, M. Edwards, Hist. nat. cor. III. p. 213.

Die Exemplare entsprechen vollkommen der Milne Edward'schen Beschreibung. Als Fundort giebt Lamarck die Südsee an, Dana das Sulu-Meer.

21. **Montipora prolifera** n. sp.

Stock flach ausgebreitet, dünn, schüsselförmig, indem die Ränder etwas aufwärts gekrümmt sind oben zahlreiche aufrechte Sprossen von sehr verschiedener Grösse und sogar verzweigte Stämmchen tragend, unten theils angewachsen, theils mit Nulliporen, Bryozoen u. dgl. in dicker Schicht überzogen, am Rande nur in geringer Ausdehnung ganz frei. Unterseite mit äusserst fein spongiösem, fast dicht erscheinendem Coenenchym und sehr spärlichen, ungleich zerstreuten Kelchen. Diese haben wulstig aufgeworfene Ränder und eine sehr enge Mündung, in der sich mit Mühe etwa sechs rudimentäre Septa erkennen lassen. Oberfläche des Stockes sehr uneben, mit spongiösem und fein echinulirtem Coenenchym, welches sich zwischen den Kelchen überall zu Papillen erhebt. Letztere sind sehr ungleich, nur auf der Mitte der Oberfläche sowie am Grunde der aufsteigenden Sprossen wirklich papillenförmig oder verlängert kegelförmig; auf dem grösseren Theile des Stockes dagegen, namentlich am Rande der Scheibe und auf den Gipfeln der Sprosse fliessen die benachbarten unter ihnen zu Kämmen oder Leisten zusammen. Diese Leisten sind ziemlich schmal, hoch, zummengedrückt, auf der Firste leicht gerundet und manchmal grob und stumpf gezähnt; sie laufen grösstentheils parallel oder richtiger radial nach dem Rande zu; hin und wieder schicken sie seitliche Zweige ab, durch welche manchmal netzförmige Verbindungen zwischen den benachbarten hergestellt werden; solche Leisten oder vielmehr Platten mit Seitenästen finden sich besonders häufig auf den wachsenden Spitzen der Sprosse. Am Grunde zwischen den Leisten liegen nun überall die Kelche. Diese sind klein, aber doch augenfällig genug, manchmal von einigen rundlichen Papillen wallartig umgeben. Septa des ersten Cyclus gut ausgebildet, mässig breit; die des zweiten kleiner, gewöhnlich nicht vollzählig oder ganz fehlend. Durchmesser der Kelche auf der Oberseite etwa 0,4 mm., auf der Unterseite nur 0,2 mm. oder noch weniger.

Soweit es sich nach den Beschreibungen beurtheilen lässt, scheint die gegenwärtige Art in ihren Kennzeichen ungefähr die Mitte zu halten zwischen *M. exesa* Verr. von der Gaspar-Strasse und *M. lichenoides* Verr. von den Liu-kiu-Inseln, weicht aber doch in manchen Einzelheiten ab. Worin nun gerade die constanten specifischen Unterschiede liegen, getraue ich mir nicht herauszufinden, da jede der drei Arten nur nach einzelnen Exemplaren beschrieben ist, und die Verrill'schen überdies nur nach

Fragmenten. *M. exesa* scheint übrigens näher mit *M. foliosa* (Pall.) und *M. lima* verwandt zu sein, während unsere Art in ihrem ausgebreiteten, Sprosse und Stämmchen tragenden Stock an manche Exemplare der sonst allerdings sehr verschiedenen *M. hispida* (Dana) erinnert.

22. **Turbinaria cinerascens** (Ell. & Sol.).

Madrepora cinerascens, Ellis & Solander, Hist. Zooph. p. 157, pl. 43; Esper, Pflanzenth. Forts. I. p. 84, Madrep. t. LXVIII.

Turbinaria cinerascens, M. Edw. Hist. nat. cor. III. p. 165.

Das vorliegende Exemplar stimmt recht gut zu der oben citirten Abbildung. Im Wuchs hat es auch viel Aehnlichkeit mit *T. brassica* (Dana), doch sind die Kelche nicht wie bei dieser gedrängt, kegelförmig, angedrückt, engmündig, sondern sparsam und zerstreut, kaum vorragend, aufrecht, mit ziemlich grosser Oeffnung.

Nach Ellis und Solander findet sich diese Art im Indischen Ocean.

Ueber die *T. cinerascens* herrscht viel Unsicherheit und Verwechselung, nicht nur in den Sammlungen, sondern auch in den Büchern. Ich kann es mir aber wohl ersparen, hierauf jetzt näher einzugehen, da das Original-Exemplar neuerdings wieder aufgefunden wurde (vgl. Young, Ann. & Mag. Nat. Hist. (4) XIX. p. 116) und da sich nicht voraussehen lässt, welches möglicherweise unerwartete Ergebniss eine Untersuchung desselben liefern wird.

23. **Porites decipiens** n. sp.

Stock vielstämmig, regelmässig gabelästig. Stämmchen sehr gedrängt, verhältnissmässig dünn, alle in gleicher Höhe endigend, so dass der Gipfel des Stockes eine ebene oder schwach gewölbte Fläche darstellt. Zweige dünn, cylindrisch, gegen das Ende etwas erweitert, an der Spitze stumpfkantig abgestutzt. Sclerenchym auf der Oberfläche ungemein zart echinulirt. Kelche polygonal, mittelgross, etwas ungleich, sehr seicht, an den unteren Theilen der Stämmchen vollkommen oberflächlich. Mauern nur an den jüngeren Kelchen als sehr dünne Leisten erkennbar, weiter aufwärts ganz verwischt. Septa in zwei Cyclen, undeutlich, sehr dünn. Pali (etwa sechs bis acht an der Zahl) noch undeutlicher, kaum bemerkbar abgegrenzt, nicht vorragend. In den älteren Kelchen sind die Septa dicker und auch die Pali besser zu erkennen. Mittelgrube mässig tief; Columella punktförmig oder auch ganz fehlend. Im Querschnitt weisen die Zweige ein ziemlich derbes, fast ganz verworrenes Gewebe auf, in welchem weder Mauern noch Septa zu unterscheiden sind; dasselbe ist mehr porös als trabeculär, indem sich die Bälkchen vielfach verbinden und rundliche Lücken zwischen sich lassen. Die grösseren Aeste sind durchschnittlich nur 1 cm. dick. Der Durchmesser der Kelche beträgt 1,3 mm.

Die nächst verwandte Art ist die von Madagaskar stammende *P. conglomerata* (Esp.) = *P. conferta* Dana; diese unterscheidet sich von der eben beschriebenen durch weniger regelmässigen Wuchs, mehr zugespitzte Endästchen, tiefere Kelche und gut entwickelte, vorragende Pali. Bei *P. saccharata*, Brüggem. von Singapore sind umgekehrt die Kelche noch seichter und verwischter, fast ganz wie bei der Gattung Synaraea; das Sclerenchym hat auf der Oberfläche eine mehr grobkörnige Textur, im Inneren bildet es dagegen ein regelmässiges Balkenwerk mit quadratischen Zwischenräumen. Die unten zu besprechende *P. tumida* hat wieder viel tiefere und gut begrenzte Kelche und einen sehr eigenthümlichen Wuchs. Die westindische *P. furcata* (Lam.) hat dickere, gegen das Ende keulig angeschwollene Aeste und weicht auch im Bau der Kelche ab.

24. **Porites tumida** n. sp.

Stock in geringer Ausdehnung angeheftet, vielstämmig, sehr unregelmässig und unvollkommen verzweigt. Stämmchen ungleich, sehr gedrängt, am Grunde zusammenfliessend, abwechselnd stark angeschwollen und dann wieder eingeschnürt, mit verschieden grossen, meistens sehr kurzen, abgerundeten, fast kugeligen Zweigen. Einige der Hauptäste sind gegen die Spitze erweitert und dort stumpf abgestutzt, die übrigen mehr verschmälert und zugerundet. Kelche mittelgross, fast gleich, polygonal, mässig vertieft, durch sehr dünne, scharf markirte Mauern abgegrenzt. Septa in zwei Kreisen, gut entwickelt, dünn, je zwei benachbarte convergirend und gegen das Centrum zu vereinigt; vor ihnen sechs gut ausgebildete ziemlich schmale und spitze, etwas vorragende Pali. Mittelgrube tief, die Columella immer vorhanden, aber sehr klein, punktförmig, zurücktretend.

Der Durchmesser und die Höhe des Stockes betragen 20 cm. und mehr. Durchmesser der Kelche reichlich 1 mm.

Eine durch das scharf ausgebildete Skelet des Kelches und durch das unregelmässige Wachsthum ausreichend charakterisirte Art. Hinsichtlich des letzteren liesse sie sich allenfalls mit *Pocillipora informis* oder mit *Synaraea irregularis* vergleichen.

25. **Porites Gaimardi** M. Edw. & H.

Porites »conglomerata«, Quoy & Gaim. Voy. Astrol. Zooph. p. 249, pl. 18, fig. 6—8.

Porites Gaimardi, Milne Edwards & Haime, Ann. sc. nat. (3) Zool. XVI. p. 28; M. Edw. Hist. nat. cor. III. p. 179.

Weit verbreitet in den wärmeren Theilen des westlichen pacifischen Oceans: Neu-Irland, Vanikoro, Australien etc.

26. **Synaraea monticulosa** (Dana).

Porites monticulosa, Dana, U. S. Expl. Exped. Zooph. p. 566, pl. 55, fig. 7; M. Edw. Hist. nat. cor. III. p. 183.

War bisher nur von den Viti-Inseln bekannt.

27. **Psammocora exesa** Dana.

Psammocora exesa, Dana, U. S. Expl. Exped. Zooph. p. 348, pl. 26, fig. 1; M. Edw. Hist. nat. cor. III. p. 222.

Diese seltene Art kannte man gleichfalls bis soweit nur von den Viti-Inseln. Milne Edwards und Haime, welche sie nicht gesehen hatten, waren über ihre Verwandtschaft in Zweifel; Verrill führt sie indess wieder als Psammocora auf (im Anhang zu Dana, Corals and Coral Islands 1872). Wenngleich sie nun auch manches Eigenthümliche aufweist, so steht sie doch einerseits der *Ps. accrosa* (Ell. & Sol.) = (Ps. obtusangula (Lam.) und der *Ps. contigua* (Esp.), andererseits der *Ps. digitata*, M. Edw. & H. nicht allzu fern, und mag deshalb vorläufig in der Gattung verbleiben.

Das Sclerenchym ist auf der Oberfläche sehr pöros und locker spongiös, im Querschnitt der Zweige dagegen ziemlich compact, weil die scheinbaren Trabekel sich als fast continuirliche Platten senkrecht nach innen erstrecken. Nur bei den jüngsten wachsenden Theilen des Stockes erscheint das Gewebe auch im Inneren als spongiös, und hier sind auch die Septa und selbst die Kelchcentra wenig prononcirt, während weiter nach unten zu am Stock letztere als starke Vertiefungen und jene als dicke, vorragende, etwas zerstreute Körner sehr in die Augen fallen. Es resultirt dies sonderbare Ansehen aus einem eigenthümlichen Verhalten der Septa, welches sich in gewissem Grade auch bei den typischen Arten findet. Die Kelche

sind nämlich wandungslos; die fünf oder sechs stark vorragenden, ziemlich dicken Septa stehen ganz frei; zwischen diese schieben sich vom interstitiellen Gewebe her eben so viele dünnere Lamellen, die ausserhalb, d. h. an der Peripherie des Kelches, hinter ihnen zusammenschliessen, so dass also die (im Querschnitt spitz eiförmigen) Septa in einem vollständig abgeschlossenen Raume frei dastehen. Bei weiterem Wachsthum verdicken sich nun sowohl die ächten Scheidewände als die Zwischenlamellen, aber so beträchtlich auch die Verdickung ausfallen mag, beide verschmelzen oder berühren sich unter keinen Umständen; es bleibt vielmehr immer ein schmaler trennender Zwischenraum erhalten, der von oben her gesehen als feine Linie erscheint, welche die Septa scharf abgrenzt und sie als dicke, fast runde Körner hervorhebt. Eben solche scharf markirte Körner finden sich in den Zwischenräumen zwischen den Kelchen, und hier und da ist auch ein einzelnes Septum ganz abnorm verdickt und bildet einen rundlichen Ballen. Die Septa erscheinen ihrer Textur nach anfangs als ein Gewirr aus feinen Stacheln, in den älteren Kelchen als Conglomerat von rundlichen Körnchen. Es ist eine kleine papillose Columella vorhanden.

Ueber einige Laven der Insel Niuafou.

Von

Dr. **Arthur Wichmann**

in

Leipzig.

Von Gläsern basaltischer Gesteine waren bis vor kurzer Zeit nur untergeordnete Vorkommnisse bekannt gewesen. E. Cohen[1]) war es zuerst, welcher auf ein massenhaftes Auftreten derselben aufmerksam machte und zwar waren dies Laven, welche zumeist dem Kilauea auf Hawaii entstammten. Mir ist nunmehr Gelegenheit geboten, eine kurze Mittheilung über ein ähnliches Vorkommniss machen zu können.

Anfang April des Jahres 1867 fand auf der Insel Niuafou (Tonga-Archipel) eine ziemlich bedeutende Eruption statt. Wenige Monate nach der Katastrophe besuchte Herr Dr. E. Graeffe genannte Insel und legte seine Beobachtungen in einem Aufsatze (Ausland XLI. 1868. p. 529) nieder; zugleich sammelte derselbe eine Anzahl der vulkanischen Producte, welche Gegenstand der nachfolgenden Untersuchungen geworden sind.

Die Laven sind nirgends compact, sondern stets porös, oft von geradezu schwammiger Ausbildung und vielfach von schlackiger Beschaffenheit. Die Farbe ihrer Oberfläche ist eine sehr verschiedene, schwarz, braun-grau, roth, oft auch metallisch glänzend, im Bruch dagegen meist pechschwarz. Ihrer äusseren Form nach erscheinen die Laven vielfach tauförmig gewunden oder auch mit einer unregelmässig höckerigen und gerunzelten Oberfläche versehen. Wo die Lava über Felswände herabgeflossen war, ist sie in stalaktitischer oder Thränen-Form ausgebildet worden.[2])

Gegen heisse Chlorwasserstoffsäure erwiesen sich die einzelnen Vorkommnisse sehr widerstandsfähig. Die Kieselsäurebestimmung eines Handstückes ergab 52,83 %, es ist also zweifellos, dass dasselbe einem basischen Gestein angehört.

Mikroskopisch weisen die Laven eine im Allgemeinen ziemlich übereinstimmende Structur und Zusammensetzung auf. Unterschiede machen sich fast lediglich durch das Vorherrschen resp. Zurücktreten von Glassubstanz in den einzelnen Vorkommnissen geltend. Durchweg bestehen die Dünnschliffe aus einem gelb-grünen, zuweilen gelb-braunen Glase, welches reich ist an krystallinischen Ausscheidungen. Am häufigsten stellen sich ausserordentlich zierliche Täfelchen von rhombischer Umgrenzung ein, welche so dünn sind, dass sie meist gleichsam im Glase schwimmen und daher nur ihre äusseren Contouren wahrzunehmen sind. An einzelnen Stellen erscheinen sie oben und unten frei von Glas, und lässt sich sodann beobachten, dass diese Gebilde farblos sind. Penck hat dieselben, welche auch von anderen Forschern schon erwähnt worden sind, vielfach in Schlacken und Capilli aufgefunden, sie kürzlich eingehend beschrieben und ihre Zugehörigkeit zum Plagioklas sehr wahrscheinlich gemacht.[3]) Ich kann diese Ansicht durchaus nur bestätigen. Wo diese Tafeln aufgerichtet stehen, (senkrecht zur Fläche M) zeigt es sich, dass dieselben

[1]) N. Jahrb. f. Min. 1876. p. 346. — [2]) Ausland 1868. p. 560. — [3]) Z. d. d. g. G. 1878. p. 99.

fast sämmtlich Zwillingskrystalle darstellen, und weisen dieselben auch im polarisirten Licht die für die Plagioklase durchschnittliche Zwillingsschleifung auf. Durchaus befreunden kann ich mich jedoch nicht mit der Ansicht, welche Penck über die Bildung jener Zwillinge ausspricht. Zum Wesen eines Zwillings gehört bekanntlich, dass zwei oder mehr gleichgestaltete Individuen eines Minerals in nicht paralleler Stellung nach einem bestimmten Gesetz mit einander verwachsen sind. Daraus folgt, dass die den Zwillingskrystall zusammensetzenden Individuen auch optisch verschieden orientirt sein müssen. Penck hat nun aus Beobachtungen, wonach zwei Plagioklaslamellen im Begriff waren sich an einander zu legen, aber durch die augenscheinlich plötzliche Erkaltung der Glasmasse gestört wurden, gefolgert, dass die Zwillinge entstehen können durch Aneinanderlagerung resp. Zusammentreten bereits fertiger Krystalle.[1]) Wir können doch unmöglich annehmen, dass die einzelnen Plagioklaslamellen bereits bei ihrer Ausscheidung von divinatorischem Geiste beseelt waren, um optisch so orientirt zur Welt zu kommen, dass nur eine Aneinanderlagerung erforderlich war, um einen Zwilling zu erzeugen; noch viel weniger aber können wir annehmen, dass bei event. paralleler Lage eine solche Lamelle sich um ihre Achse drehte, um bei Zusammentreten mit einer andern Lamelle einen Zwilling zu bilden. Sind demgemäss die Krystallstöcke Penck's durch Aneinanderlagerung der Individuen entstanden, so sind sie nicht als Zwillinge, sondern lediglich als Plagioklas-Aggregate anzusehen.

Da die besprochenen Tafeln nicht in der Richtung des Lavastromes angeordnet sind, sondern regellos zerstreut in der Glasmasse liegen, so beobachtet man dieselben in den allerverschiedensten Lagen, und ergeben daher die Messungen erhebliche Schwankungen der Winkelwerthe. Wie Penck schon bei den von ihm untersuchten Vorkommnissen anführt, so kann man auch bei den hier vorliegenden bei anscheinend horizontaler Lagerung Winkel im Werthe von circa 50° messen.

Einschlüsse wurden in diesen Plagioklaslamellen, mit Ausnahme äusserst seltener Glaseinschlüsse, nicht beobachtet; dagegen zeigen sie vielfach eine allseitige Umrandung von einem dichten Filz brauner Häärchen, welche oft zu grösseren Massen zusammentreten und dann vollständig schwarz und undurchsichtig werden. Namentlich sind grössere Plagioklasleisten stets von solchen concretionären Gebilden umrandet. Letztere treten nur selten isolirt auf.

Augit tritt verhältnissmässig in sehr geringen Mengen, aber dann in meist scharf ausgebildeten Krystallen auf. Der Olivin fehlt dagegen in den vorliegenden Vorkommnissen gänzlich. Einige Dampfporen erscheinen dann und wann in der Glassubstanz.

Eine Aenderung in dem Character der Lava wird dadurch herbeigeführt, dass zuweilen die oben besprochenen Concretionen in grossen Massen auftreten und in Folge dessen das Glas etwas zurücktritt.

Die Schlacken und sog. Lavathränen zeigten hinsichtlich ihrer Zusammensetzung mikroskopisch eine vollständige Uebereinstimmung mit den echten Laven.

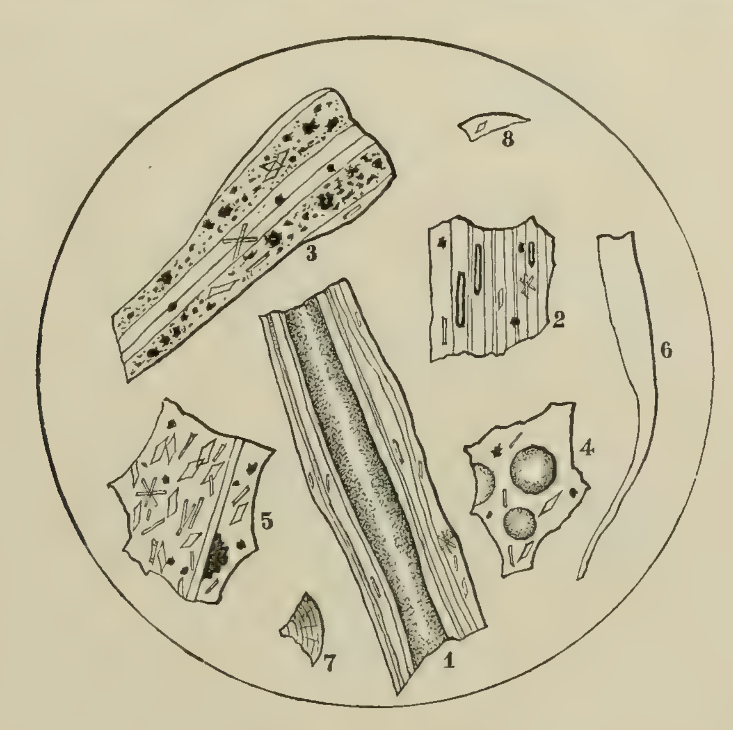
Herr Hübner hat kürzlich einige Laven und Schlacken eingesandt, welche eine von den vorigen abweichende Beschaffenheit ergaben. Es ist sehr leicht möglich und auch wahrscheinlich, dass dieselben einer früheren Eruptionsepoche entstammen. Dieselben bestehen nicht mehr aus einem homogenen Glase, sondern besitzen eine globulitisch-entglaste Grundmasse, in welcher sich zahlreiche Plagioklasleisten und Augitindividuen vorfinden. Die rhombischen Täfelchen sind hier nicht wahrzunehmen, wie dieselben überhaupt bis jetzt nur in echtem Glase nachgewiesen worden sind. Reichlich erfüllt ist dagegen das ganze Gestein von Partikelchen, welche dem Magneteisen angehören und wesentlich zur dunklen Färbung des ersteren beitragen. Sehr häufig bilden die Magneteisenkörner jene zierlichen Aggregate, bestehend aus einer Aneinanderreihung von Oktaëdern, von deren Axe rechtwinklige Aeste sich abzweigen, wie sie zuerst

[1]) l. c. p. 101.

von Zirkel beschrieben worden sind.[1]) Sphaerolithähnliche Zusammengruppirungen von Feldspathleisten bemerkt man nicht selten, doch lässt sich bei gekreuzten Nicols kein Interferenzkreuz wahrnehmen.

Bimsteine waren unter dem eingesandten Material nicht vorzufinden, doch erwähnt Graeffe (l. c. p. 562) deren Existenz.

Die Asche der Eruption von 1867 besteht zum Theil aus haarförmig feinen Nadeln, zum Theil aus kleinen Fragmenten von Glas. Demgemäss weisen die Aschenpartikelchen auch mikroskopisch mancherlei Verschiedenheiten auf. Meist stellen sie unregelmässig gebildete Glasscherben von verschiedener Grösse



Lava-Asche der Insel Niuafou.

dar, dann aber auch cylindrische und haarförmige Körperchen. Sämmtliche Aschenpartikel bestehen aus Glas, welches stellenweise fast farblos erscheint, dann aber auch Uebergänge bis zum dunklen Kaffebraun zeigt. In vielen Fällen besitzen die Partikelchen eine zonenartige Structur (fig. 1, 2, 3, 5). Getrennt sind diese Zonen durch scharfe, häufig regelmässig parallel verlaufende Linien, ausserdem erscheinen die Zonen in der Regel auch abweichend gefärbt. Die cylindrischen Körper (Fig. 1) besitzen im Innern einen ihrer äusseren Form entsprechenden Hohlraum, es würde sich aber nicht empfehlen, den ganzen Körper als aus einem System in einander geschachtelter Cylinder anzusehen, da in den beobachteten Fällen die Zonen zu beiden Seiten des Hohlraums weder in Farbe, noch ihrer Anzahl nach mit einander correspondiren. Langgestreckte Dampfporen (Fig. 2), welche dann parallel den Zonen verlaufen, sind nicht häufig, ebensowenig wie kreisrunde Hohlräume (Fig. 4), an denen die Laven so überaus reich sind.

Devitrificationsproducte fehlen fast keinem der Aschen-Partikelchen, mit Ausnahme der haarförmigen Gebilde, in welchen dieselben sich seltener vorfinden (Fig. 6), doch ist ihre quantitative Vertheilung eine sehr ungleichmässige. Manche der Scherben sind von krystallinischen Gebilden in reichlichem Maasse erfüllt (Fig. 5), andere dagegen sind sehr arm daran. Hauptsächlich vertreten finden wir wieder die bereits mehrfach besprochenen Täfelchen von rhombischer Form, welche jedoch hier fast nie von einem Mikrolithenfilz umkleidet sind, ferner stabförmige Mikrolithen, welche zuweilen an den Enden ausgebuchtet sind und

[1]) Basaltgesteine p. 67.

mehrfach Aggregate von 4- und 6-strahligen Sternen bilden. Impellucide und unregelmässig gestaltete Erzpartikel finden sich in wechselnden Mengen in den verschiedenen Scherben zerstreut vor.

Als Sublimationsproducte beobachtete Graeffe auf Spalten und Hohlräumen der Laven Schwefel und ein weisses krystallinisches Salz, welches, an die kühle Luft gebracht, zerfloss (l. c. p. 560). Dieses Salz ist Chlornatrium, dem geringe Quantitäten von Chlormagnesium beigemengt sind, weshalb seine Zerfliesslichkeit leicht erklärlich ist.

Einige Mittheilungen über die Insel Futuna.

Von

Dr. **Arthur Wichmann**

in

Leipzig.

Bereits vor längerer Zeit erhielt ich eine Anzahl Gesteine etc. zugestellt, welche Herr Aug. Holste im Jahre 1874 für das Museum Godeffroy auf der Insel Futuna sammelte. Wenngleich diese Sammlung kein systematisches Ganzes darstellt, so bot doch das darin enthaltene Material manches Interessante, was nach erfolgter Untersuchung der Veröffentlichung werth erschien. Einige Handstücke hat sodann noch Herr Dr. E. Graeffe von einer Reise mitgebracht.

Bezüglich des aus einer Thermalquelle stammenden Wassers schreibt Herr Holste: »Das Wasser ist das einer heissen Quelle, welche im Westen der Insel unter einem Basaltfelsen so nahe dem Strande entspringt, dass sie bei der Fluth vom Meere überspült wird. Die Temperatur des Wassers ist sehr veränderlich, zuweilen ist es nur lauwarm, zuweilen wieder sehr heiss. Zwei Mal fand ich es + 57° R. — Die Eingeborenen schreiben der Quelle grosse Heilkraft zu. Besonders wirksam soll sie bei Rheumatismus sein. Aus allen Theilen der Insel werden daher die Kranken dorthin gebracht und zur Zeit der Ebbe in der Quelle gebadet.«

Mein Freund Dr. F. Wahnschaffe in Berlin hatte die Güte, eine Probe dieses Wassers einer sorgfältigen Analyse zu unterziehen, und erhielt dabei folgendes Resultat:

1000 Gewichtstheile Wassers enthalten:	
Chlor	8,496
Brom	Spur
Schwefelsäure	0,921
Kieselsäure	0,016
Calcium	1,783
Magnesium	0,280
Natrium	3,308
Kalium	0,142
Organische Substanz	0,018

Auffallend erscheint auf den ersten Blick der gänzliche Mangel an Eisen, was jedoch leicht darin seine Erklärung findet, dass wenn wirklich in dem Wasser vorher Eisen enthalten gewesen wäre, dasselbe in dem Quellwasser von so heisser Temperatur ausgeschieden sein müsste.

Bei der Berechnung, wie die Körper als Salze in dem Wasser enthalten sein könnten, ist sämmtliches Natrium, Kalium und Magnesium auf Chlormetalle berechnet, sämmtliche Schwefelsäure auf schwefelsauren Kalk und dann ausgerechnet, wie viel Chlor noch erforderlich, um den Calciumrest, welcher

bei der Gypsberechnung übrig bleibt, als Chlormetall (Cl_2) zu verrechnen. Der Calciumrest bedarf 2,575 Chlor zur Sättigung — bei der Verrechnung des Chlor auf Na, K uud Mg bleibt ein Chlorrest von 2,433, es wäre also 0,142 Chlor zu wenig zur Deckung vorhanden. Abgesehen davon, dass dies ein äusserst geringer Fehler bei der Analyse wäre, muss auch bedacht werden, dass die Vertheilung der Salze in Wirklichkeit wohl nicht völlig mit der Berechnung übereinstimmen wird. Hinzu kommt noch die Kieselsäure, welche möglicherweise auch als lösliches Natrum- oder Kalium-Silicat vorhanden ist, und wodurch der Chlorrest für das Calcium erhöht würde.

Die Berechnung ergab folgendes Resultat:

Muthmassliche Vertheilung der löslichen Salze in 1000 Gewichtstheilen Wasser:

Chlornatrium	8,414	
Chlorkalium	0,271	
Chlormagnesium	1,108	
Chlorcalcium	4,018	Cl_2 erforderlich: 2,575; gefunden: 2,433
Schwefelsaures Calcium	1,430	
Kieselsäure	0,016	
Organische Substanz	0,018	
Brom	Spur	

In medicinischer Hinsicht ist diese Quelle bemerkenswerth wegen ihrer hohen Temperatur und des Gehaltes von Kochsalz und sonstigen Chloriden.

Von dem Basalt, welcher sich in hervorragendem Maasse an der Zusammensetzung der Insel betheiligt, waren leider keine Handstücke eingesandt worden. In einer unten näher zur Besprechung gelangenden Breccie fanden sich zuweilen Fragmente eines glasreichen Feldspathbasaltes, was vermuthen lässt, dass der vorherrschende Basalt ein Feldspathbasalt oder vielleicht gar ein Glasbasalt ist.

Vornehmliches Interesse erregte ein Gestein, welches eine Breccie darstellte, zusammengesetzt aus Gesteinbruchstücken von Stecknadelknopf- bis Haselnussgrösse. Dieselben sind theils kantig und splittrig, theils abgerundet, schwarz pechglänzend und zuweilen mit einem hauchartigen irisirenden Ueberzug versehen. In dünnem Schliff, welcher wegen der Zerbrechlichkeit dieser Fragmente mit einiger Schwierigkeit herzustellen ist, gaben die letzteren sich als durchweg aus einem tiefbraunen Glase bestehend zu erkennen. Dieselben sind theils völlig einschlussfrei, theils enthalten sie Plagioklas und Olivin. Mikroskopisch sinken die Fragmente bis zu Splittern von 0,01 mm Länge herab.

Das braune Glas selbst erweist sich als homogen, sowohl einzelne Mikrolithen, wie Dampfporen fehlen vollständig. In ihm liegen nun die oben erwähnten Mineralien (Fig. 1 u. 2), umgeben von concretionären

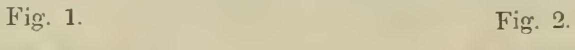
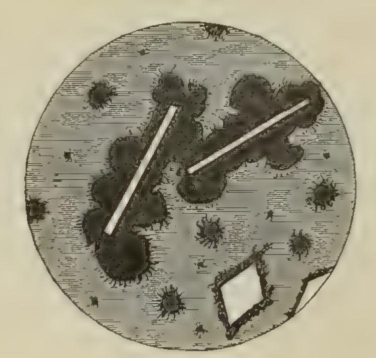
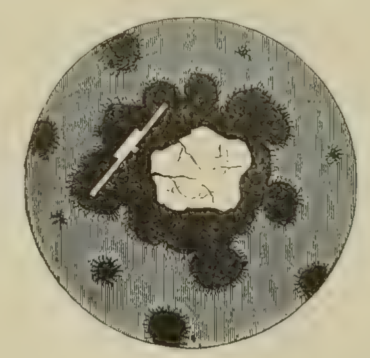


Fig. 1. Fig. 2.





Gebilden, ähnlich denen, welche im Tachylit von Bobenhausen auftreten. Es sind dies schwarze Gebilde, welche meist die genannten Mineralien umranden, sodann aber auch isolirt in dem Glase auftreten. Sie lassen sich erst bei starker Vergrösserung einigermassen auflösen und sind dann als sphaerulitartige Gebilde deutlich zu erkennen, weisen also keine axiale Gruppirung auf, wie dies bei denen des Tachylyts von Bobenhausen der Fall ist. Diese Tendenz zur sphaerulitartigen Gruppirung tritt auch bei denjenigen Partien auf das Deutlichste hervor, welche den Olivin oder den Plagioklas umschliessen. Während sich im Innern diese schwarzen Massen nicht auflösen lassen, zeigen sich an den Rändern radial gestellte Häkchen und Zäckchen, wobei die einzelnen Gruppen stets ihre kreisrunde Gestalt bewahren. Wie aus den beigefügten Figuren ersichtlich ist, nehmen diese Concretionen einen ziemlich beträchtlichen Raum innerhalb des braunen Glases ein.

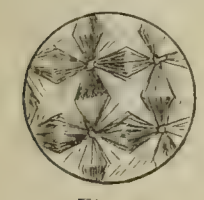
Was die umschlossenen Mineralien anbetrifft, so sind dieselben in ihren charakteristischen Merkmalen unverkennbar, dabei recht frisch und unversehrt erhalten. Es ist der Olivin allein, welcher an zahlreichen denselben durchziehenden Spalten den Beginn einer Umwandlung anzeigt (Fig. 2). In deutlich ausgebildeten Krystallen tritt der Olivin nicht auf, sondern bildet unregelmässig gestaltete rundliche Körner. Plagioklas ist zweifellos der häufigste Gemengtheil. Er bildet schmale Leistchen, welche stets polysynthetisch verzwillingt sind, und sodann jene eigenthümlichen rhombischen Tafeln (Fig. 1), welche bereits p. 213 näher besprochen worden sind.

Bei Behandlung mit heisser Chlorwasserstoffsäure gelatiniren diese Gesteinsfragmente nicht und gehören daher dem Hyalomelan an, wozu nach dem allgemein acceptirten Vorschlag von Rosenbusch [1]) die in Säuren schwer löslichen Basaltgläser (Basaltvitrophyre) zu bezeichnen sind. Das ganze Gestein stellt sonach eine Hyalomelan-Breccie dar.

Neben den Fragmenten des Hyalomelans treten noch untergeordnete Brocken eines glasreichen Feldspathbasaltes auf, welche neben Olivin und Plagioklas noch winzige Augite enthalten.

Das Cement ist von gelblich-grauer Farbe, von thoniger Beschaffenheit und frei von kohlensaurem Kalk.

Das Hyalomelan tritt ferner in Gestalt von Geröllen im Korallenkalk auf. Die Rollstücke sind oft mikroskopisch klein, steigen aber auch zuweilen bis zur Grösse einer Wallnuss, sind aber mehr oder minder schon ziemlich umgewandelt und bestehen zum Theil schon aus einem rothen Thon, dem Zersetzungs-Product der meisten basaltischen Gesteine der Südsee-Inseln. Dr. E. Graeffe fand ferner Hyalomelan auftretend in Gestalt schmaler Gänge im Korallenkalk. Die untersuchten Handstücke zeigen eine gleiche mineralogische Zusammensetzung wie die Bruchstücke der oben besprochenen Breccie. Bis zu einer Breite von circa 2 mm war jedoch das Salband fast frei von Ausscheidungen. Während die Rollstücke wahrscheinlich sich ursprünglich mit dem Korallenkalk vermischten und bei Verfestigung des letzteren zu compactem Gestein mit eingeschlossen wurden, deutet die Anwesenheit der Gänge des Hyalomelans auf eine andere Eruptionsepoche hin.


Fig. 3.

In dem Basalt der Insel Futuna treten zuweilen Nester von Chalcedon auf. Im Dünnschliff weist auch dieser Chalcedon bei gekreuzten Nicols eine Zusammensetzung aus lebhaft doppelbrechenden Fasern auf, wie dies bereits durch die bisherigen Untersuchungen von Zirkel, Fischer, E. Geinitz u. A. festgestellt ist. Auffallend, und meines Wissens noch nicht anderweitig bekannt, ist jedoch die Art und Weise der Gruppirung. Die Faserbündel haben sich nämlich in diesem Vorkommniss zu Kreuzen aggregirt (Fig. 3), welche mit einander correspondiren. Die zwischen den Interferenzkreuzen bleibenden Zwischenräume erscheinen bei einer Einstellung des Polarisations-Mikroskops auf Dunkel entweder auch dunkel oder weisen eine undeutlich hervortretende faserige Structur auf.

[1]) Physiographie Bd. I. 1873 p. 133. und Bd. II. 1877 p. 445.

Bezüglich eines rothen Thones schreibt Herr Holste: »Jæle-kula = die rothe Erde. Diese Erdart wird an verschiedenen Stellen der Insel gefunden und von den Eingeborenen dann und wann gegessen. Die Frauen sollen zur Zeit der Schwangerschaft sehr begierig darnach sein. Einer Tradition zufolge soll Futuna einmal von einem heftigen Orkan heimgesucht worden sein, der den Pflanzenwuchs grösstentheils zerstörte; damals soll die Erde das Hauptnahrungsmittel der Bewohner der Insel gebildet haben. Hauptsächlich wird die Erde zum Bemalen der Tapa [1]) gebraucht. Sie giebt mit Sua-Koka [2]) angerührt eine dunkelrothe Farbe.«

Der in einer Flasche befindliche Thon bestand aus unregelmässig gestalteten Kugeln von verschiedenen Dimensionen, doch selten von einem grösseren Durchmesser als 1 cm. Diese Kugeln sind leicht zerreibbar, von ziegelrother Farbe und zerfallen sogleich, sobald sie in Wasser gelegt werden. Der Thon ist ferner frei von kohlensaurem Kalk und jeglicher organischen Substanz. Es mag noch bemerkt werden, dass derselbe ziemlich der von Ehrenberg [3]) eingehend beschriebenen »essbaren Erde« — Tanah Ampo genannt — von der Insel Java gleicht, noch mehr ähnelt er jedoch manchen der Solfataren-Thone, z. B. von Kriseuvig auf Island. Fossilreste, wie solche Ehrenberg vorfand, konnten in dem Thon von Futuna mikroskopisch nicht aufgefunden werden.

Das Essen von Thon resp. Lehm ist in den Tropengegenden ausserordentlich verbreitet, ohne dass die von den verschiedenen Forschern angestellten Beobachtungen und Untersuchungen über die Ursachen desselben ein allseitig befriedigendes Resultat geliefert haben. Es wird dies auch wohl schwerlich eher der Fall sein, als die verschiedenen erdigen Substanzen in Betreff ihres Genusses jede für sich einzeln betrachtet wird. Es ist einleuchtend, dass der Genuss von Kalkstein, Topfstein, Speckstein etc. aus anderen Ursachen herzuleiten ist, als der von Thon, wenn man nicht etwa von der einseitigen Ansicht ausgeht, dass diese Substanzen lediglich zur Füllung des Magens dienen sollen. Humboldt hat versucht, eine Erklärung für das Erdessen zu geben, und zwar glaubt derselbe, dass »diese Erden im Verdauungsapparat dieser Menschen eine Vermehrung der eigenthümlichen Säfte des Magens und der Bauchspeicheldrüse zur Folge haben.« [4]) Eine solche reichliche Absonderung des Magensaftes soll eine Beschwichtigung des Hungers hervorrufen. Es bleibt nur unklar, wie auf solche Weise Menschen (z. B. die Otomaken) innerhalb 2—3 Monate jeden Jahres bei einem Genuss von täglich ¾—5/4 Pfund Lehm ihr Dasein fristen, nur »selten ausserdem noch eine Eidechse, eine Farnwurzel oder einen todten Fisch« essen und dabei noch »sehr kräftig« bleiben sollen. Ferner kommt noch in Betracht, dass andere Völkerschaften Amerikas nach den Berichten von Humboldt bei reichlichem Genuss von Thon krank werden und auszehren, so in San Borja, welches nicht weit von Uruana, wo die Otomaken leben, entfernt liegt. Aus den übereinstimmenden Berichten kann so viel constatirt werden, dass der Genuss von Thon in den Tropengegenden aller Welttheile sehr verbreitet ist, dass jedoch die Eingeborenen nur dann und wann (die Otomaken ausgenommen) Thon verzehren. Dies geschieht vielfach nach dem Essen oder der Thon wird zwischen die Speisen gemengt. Besonders begierig sind überall die Schwangeren nach diesem Stoff. Humboldt [5]) spricht sich über das Auffallende dieser Erscheinung folgendermaassen aus: »So finden wir das Erdessen, welches die Natur eher den Bewohnern des dürren Nordens bestimmt zu haben schien, in der ganzen heissen Zone unter den trägen Menschenrassen verbreitet, welche die herrlichsten und fruchtbarsten Theile der Welt bewohnen.« Hieraus kann schon

---

[1]) Tapa ist der aus dem Bast des Papiermaulbeerbaumes bereitete Stoff, welcher von den Eingeborenen zur Bekleidung benutzt wird.

[2]) Sua-Koka ist ein Saft aus der Rinde des Kokabaumes. Die Rinde wird fein abgeschabt und dann der Saft ausgepresst.

[3]) Monatsberichte der königl. Akademie. Berlin. 1848 p. 220.

[4]) Reise in die Aequinoctial-Gegenden. Bd. IV. 1860. p. 176.

[5]) Ansichten der Natur. 1826. p. 177.

entnommen werden, dass es der Hunger schwerlich sein kann, welcher Veranlassung zum Genuss des Thones giebt.

Es kann nicht meine Absicht sein, diese Erscheinung zum Gegenstand einer eingehenden physiologischen Untersuchung zu machen, da jedoch das Material vorhanden war, so lag es nahe, die Folgen des Thongenusses an mir selbst zu erproben. Zu diesem Zwecke ass ich eine Portion von 100 g dieses Thones von Futuna und wiederholte später den Versuch mit derselben Quantität. Der Geschmack dieser Substanz ist allerdings kein derartiger, dass dieselbe auch uns Europäern als Leckerei[1]) empfohlen zu werden verdiente, doch liess sie sich ohne besonderen Widerwillen verzehren. Es lässt sich nicht verhehlen, dass der Thon eine sättigende Wirkung hervorrief, eine weitere Folge war aber, dass die Excremente diarrhöeartig erweicht waren, und zwar nach beiden Versuchen. Ein »essbarer« Thon von der Insel Ono (Viti-Gruppe), welchen ich ebenfalls von dem Museum Godeffroy erhielt, ergab ein gleiches Resultat. Es scheint mir die abführende Wirkung des Thones darin zu liegen, dass derselbe Flüssigkeiten mit grosser Heftigkeit absorbirt und dadurch im menschlichen Körper dieselben Wirkungen hervorruft, wie dies Salze in Folge der Endosmose thun. Kann man dies mit einiger Sicherheit als festgestellt betrachten, so wird auch der Versuch einer Erklärung des Thongenusses der Tropenvölker auf keine allzu grosse Schwierigkeiten stossen. Zunächst ist es bemerkenswerth, dass alle Schwangeren sehr begierig nach dem Thon sind. Schwangere gebrauchen Abfuhrmittel, wie sie vielleicht auch durch den Thongenuss eine zu starke Entwickelung ihrer Leibesfrucht verhindern wollen. Dass ferner »träge Menschenrassen« weit eher der Abfuhrmittel bedürftig sind, als solche, deren Verdauungswerkzeuge in Folge geregelter Thätigkeit besser functioniren, ist leicht erklärlich. Wenn die Eingeborenen so vielfach den Thon als Leckerei betrachten, wie dies auch Ehrenberg und Humboldt für einige Fälle nachweisen, so wäre dies noch immer kein Beweis dagegen, dass derselbe zugleich zur Beförderung der Verdauung dient. Auch steht damit nicht in Widerspruch, dass ein übermässiger Genuss stets eine schädliche Wirkung ausübt.

---

[1]) Dr. M. Lindeman in Bremen berichtete im November 1877, dass ein Goldwäschereibesitzer des Kreises Marinsk (Sibirien) grosse Stücke Asbest in rothen Thon gelagert fand. Er hielt die ersteren für Stücke Haut eines Mammuth und den Thon für das Fleisch des letzteren. Der Thon wurde auch wirklich gebraten und verzehrt. Wie jedoch Herr Professor von Inostranzeff in St. Petersburg mir persönlich mitzutheilen die Güte hatte, ist der Sachverhalt ein etwas anderer. Nicht der Thon wurde verzehrt, sondern der Asbest (und zwar das sogenannte Bergleder), welchen man als Mammuthshaut ansah, wurde von den Arbeitern mit Butter bestrichen und so gegessen.

THOMAS TROOD'S

meteorologische Beobachtungen zu Nukualofa auf Tongatabu,

1874 bis 1875.

Der fünfte Jahrgang (1877) der Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie, herausgegeben von der Kaiserlichen Admiralität in Berlin, hat auf pag. 241 einige werthvolle Beobachtungen über das Klima von Tongatabu publicirt, welche grösstentheils auf den im Jahre 1874 angestellten meteorologischen Beobachtungen des in Nukualofa ansässigen Kaufmanns Thomas Trood *) basiren. Dasselbe Material ist uns bereits im Jahre 1875 zur Publikation zugegangen, indessen bisher wegen ungenügender Information hinsichtlich der Art der Anstellung der Beobachtungen, der benutzten Instrumente etc. zurückgestellt worden. Leider haben auch spätere Anfragen beim Beobachter hierüber nicht den genügenden Aufschluss gegeben. Nichtsdestoweniger besitzt die Beobachtungsreihe des Herrn Trood bei der Seltenheit solcher Reihen aus Polynesien unzweifelhaft einigen Werth und wird in der von uns in Nachstehendem wiedergegebenen Form um so brauchbarer, als Herr Dr. *W. Koeppen* (Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte) die Güte gehabt hat, dieselbe kritisch zu sichten und zu bearbeiten. Diese Bearbeitung ist nur nach unserem handschriftlichen Material und noch vor dem Erscheinen des genannten Aufsatzes in den Annalen d. Hydr. ausgeführt; für den Zeitraum bis zum November 1874 incl. stimmen die Daten gut mit den nunmehr am letzteren Orte veröffentlichten; in den weiteren Monaten zeigen sich Unterschiede, deren Ursache uns nicht bekannt ist.

Die Höhe des Beobachtungsortes über dem Seespiegel ist zu 15 Fuss engl. angegeben, seine geographische Breite zu 21° 8′ Süd und seine Länge zu 175° 8′ West von Greenwich. Die Beobachtungen wurden sämmtlich in dem sehr geschützten Hause des Herrn Trood regelmässig um 9 Uhr Morgens angestellt, können also, was die Maxima und Minima der Temperatur anlangt, nicht absolut richtig sein. Hinsichtlich der benutzten Instrumente ist leider nur Folgendes bekannt: »Barometer, mercurial, cistern compared with the barometers of Capt. Früchtenicht of the Susanne Godeffroy and Capt. Ganter of the Etienne; add to correct error of barometer 4 hundredth. Thermometer in shade, Fahrenheit.«

Die Barometer-Correction ist in den unten folgenden Daten angebracht; es fehlt jedoch leider eine Angabe darüber, ob das Barometer auf Null und auf das Meeresniveau reducirt ist oder nicht. Dass wenigstens das Erstere der Fall, dafür spricht die Uebereinstimmung der Mittelwerthe mit den Isobarenkarten von Buchan etc., welche weniger gut würde, wenn man die Correction von ca. 3 mm als Zurückführung auf 0° und den Meeresspiegel anbrächte. In den Ann. d. Hydrographie a. a. O. wird S. 242 angegeben, die Barometerangaben seien nicht auf 0° reducirt, weil die betreffenden Temperaturangaben dazu fehlen; wenige Zeilen weiter aber wird bemerkt, die Temperaturbeobachtungen seien an dem am Barometer befestigten Barometer gemacht und gäben deshalb nicht die richtige Temperatur-Schwankung im Freien. Hiernach müssten die mittleren Barometerstände nach den Angaben der mittleren Temperatur

*) Thomas Trood ist der Name des Beobachters, nicht Trow, wie es in den Annalen heisst.

auf 0° reducirt werden, was zwar nicht absolut dasselbe, aber ein innerhalb der Grenze der Genauigkeit genügend mit dem durch Reduktion der einzelnen Ablesungen auf 0° gewonnenen übereinstimmendes Resultat giebt. Bei dem Widerspruch indessen, welcher in den oben angeführten Angaben liegt, ziehen wir es vor, die Daten ohne die Reduktion zu bringen.

Der Witterungscharakter ist nur in allgemeinen Ausdrücken bezeichnet, unter welchen »fine», schön, den vorwiegenden Zustand charakterisirt, jedoch auffallend häufig das Wort »showery« vorkommt, gegen welche Rubrik die Zahl der regnerischen (»rainy«) Tage theilweise zurücktritt. Man kann wohl annehmen, dass jener Witterungszustand, den der Engländer mit »showery« und der Deutsche, dem ein eigentliches Wort dafür — wenigstens im Binnenlande — fehlt, mit »veränderliches« oder »Aprilwetter« bezeichnet, die wenig ausgeprägte Regenzeit dieser Gegenden charakterisirt. Ob die Bezeichnungen der Spalte Wetter übrigens nur für die Zeit der Beobachtung oder für den ganzen Tag gelten, ist unsicher, doch scheint das Erstere der Fall zu sein.

	Temperatur 9h a. m.			Luftdruck			Wetter				Wind um 9h a. m.								
	Mittel	Max.	Min.	Mittel 9h a. m.	Max.	Min.	»fine«	»cloudy«	»showery«	»rainy«	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Stille
Januar 1874	29.0	30½	26	762.2	765	760	19	1	6	5	10	16	22	4	2	4	2	2	0
Februar	28.9	31	25	760.5	764	755	14	1	8	5	7	10	16	9	1	1	9	6	0
März	29.3	31	28	763.5	766	759	23	2	5	1	3	7	34	8	0	0	0	2	4
April	26.5	28	23	762.7	765	755	13	7	2	8	2	6	30	20	0	0	1	1	0
Mai	25.3	28	20½	765.0	769	762	23	5	3	0	3	5	19	9	0	0	6	4	8
Juni	24.4	27	20½	765.5	769	762	20	4	3	3	4	6	19	8	3	1	3	4	2
Juli	21.9	27	19	766.0	769	763	17	11	1	2	1	2	20	17	1	1	3	3	2
August	25.2	28	20	766.6	770	763	25	3	2	1	3	3	22	3	1	1	6	4	2
September	25.9	28	21	767.1	770	764	24	3	2	1	9	12	22	3	1	1	1	3	2
Oktober	26.4	30½	21	765.8	768	764	11	8	6	6	0	10	25	15	0	0	4	5	0
November	27.4	31	23	763.0	766	759	20	6	4	0	6	8	21	9	2	2	2	4	2
December	28.4	31	25	761.0	764	757	17	3	5	6	8	2	24	8	0	2	8	8	0
Januar 1875	29.2	32	26	760.5	764	748	21	1	3	7	7	20	22	3	1	1	3	1	0
Februar	28.5	31	27	761.0	763	758	12	4	4	8	7	10	24	1	0	0	3	7	0
März	27.2	29	24½	762.7	766	752	9	6	6	7	6	3	46	1	0	1	2	1	2

Für die Monate Mai bis Oktober stellt sich die mittlere Temperatur um 9 Uhr Morgens zu 24.9° C (76.8° F), der mittlere Barometerstand zu 766.0 mm (30.16″) und dessen mittlere monatliche Schwankung zu 6 mm (0.24″) heraus, während die entsprechenden Grössen für die Monate November bis April 28.1° C (82.6° F), 762.0 mm (30.00″) und fast 9 mm (0.34″) sind.

Die Windrichtung ist im Tagebuche nach 32 Strichen angegeben; so erwünscht die Genauigkeit in den Angaben dieses Elements bei den einzelnen Beobachtungen ist, so sind die Summen übersichtlicher und lehrreicher bei der Reduktion der Zahlen auf die acht Hauptrichtungen; dieses ist geschehen, indem z. B. NNE halb zu N, halb zu NE geschlagen wurde; um Bruchtheile zu vermeiden, sind alle Zahlen dabei verdoppelt. Das Vorherrschen des Ostwindes ist am entschiedensten im März; im Januar kommt ihm der NE, im April und Juli der SE an Häufigkeit nahe.

Die Extreme des Barometerstandes sind aus allen vorhandenen Beobachtungen (nicht nur jenen um 9h a. m.) entnommen; bei besonders tiefen Ständen sind mehrere Beobachtungen täglich angestellt worden;

für die wichtigsten dieser Fälle, jene vom 12—13. Februar und 9—10. April 1874, sowie vom 13. März 1875 wollen wir im Folgenden die Beobachtungen vollständig wiedergeben, ganz besonders aber die interessanten Angaben vom 8—10. Januar 1875, an welchem Tage der Beobachtungsort offenbar in dem Bereich einer südwestlich davon aus Nordwest nach Südost vorübergehenden Cyklone sich befand. *)

Datum	Stunde	Barom.	Wind
1874			
12. Februar	9 a.m.	757.7	
	Mittag	757.2	
	4 p.m.	755.4	SE
	6 p.m.	755.4	
	9 p.m.	755.4	
	10 p.m.	755.9	
13. »	9 a.m.	756.9	WNW
	Mittag	757.7	
	3 p.m.	757.2	SW
	7 p.m.	759.4	
	10 p.m.	758.9	
14. »	9 a.m.	760.5	WNW

Datum	Stunde	Barom.	Wind	Wetter	Temper.
1874					
9. April....	9 a.m.	757.7	NNE	schön	27.8
	8 p.m.	756.6	WNW	?	28.9
10. »	9 a.m	756.1	WNW		28.3
	2 p.m.	755.4	WNW		31.7
	4 p.m.	754.6	WNW		31.1
	7 p.m.	754.9	SSW		28.9
	10 p.m.	756.1	Stille	schön	27.8
11. »	9 a.m.	757.7	SE		27.8
	10 p.m.	759.7	Stille		25.0
12. »	9 a.m.	761.7	SEzE		26.7

Datum	Stunde	Barom.	Wind	Wetter	Temper.
1875					
3—6. März	wolkig mit hohem Barometer und Ostwind.				
7. »	»showery«		do.	do.	
8—13. »	regnerisch mit fallendem Barom.				
8. »	9 a.m.	764.3	NNE	Regen	26.7
11. »	9 a.m	759.2	E	»	27.2
13. »	9 a.m.	755.1	N*)	»	28.9
	3 p.m.	752.1	WSW*)	»	28.3
	5 p.m.	752.8	?	»	?
14. »	9 a.m	758.4	ESE	wolkig	25.6
15. »	9 a.m.	762.0	EzS	schön	25.6

*) hart wehend.

Datum	Stunde	Barom.	Wind	Wetter	Temper.
1875					
7. Januar	9 a.m.	760.7	ENE	regnerisch	27.8
8. »	9 a.m.	757.7	NE, mässig	»	26.1
	1 p.m	755.6	NEzN, mäss. Brise	?	28.3
	3 p.m.	754.4	NNE, böig	böig	29.4
	5 p.m.	754.1	NNE, zunehmend	?	28.9
	6.30 p.m.	753.6	NzE, starke Brise	keinRegen,	28.9
	9 p.m.	753.3	NNE, » »	Wetter-	29.4
				leuchten	
	10.30 p.m.	752.8	N, » »		29.4
	11 p.m.	752.3	N, » »	kein Regen	29.4
9. »	0.36 a.m.	751.3	N, hart wehend		29.4
	1 a.m.	750.6	N, » »		29.4
	2 a.m.	749.8	NzW, » »	Regen	29.4
	5 a.m.	749.0	NNW, Sturm		28.9

Datum	Stunde	Barom.	Wind	Wetter	Temper.
9 Januar	8 a.m.	748.3	NW, Sturm		28.9
	9 a.m.	748.3	NW, »	Regen	28.9
	10 a.m.	748.0	NW, »		28.9
	Mittag	747.8	NWzW, zunehmen-		
			der Sturm		28.3
	3 p.m.	748.3	WNW, Sturm	kein Regen	30.0
	5 p.m.	748.5	» etwas ab-		
			nehmend		28.9
	6.30 p.m.	750.0	W, etwas abnehm.	Regen	27.2
	8.30 p.m.	751.3	W. » »	kein Regen	27.2
	10 p.m.	752.8	WzS, sehr abnehm.		27.8
10. »	9 a.m.	754.6	WSW, mäss. Brise		28.3
	4 p.m.	755.6	SW, » »	schön	30.0
	11 p.m.	758.9	SW, stille		25.0
11. »	9 a.m.	758.7	W	schön	27.8

*) Der Gang der Orkane, welche um die Zeit der sommerlichen NW-Stürme, namentlich um das Frühlingsaequinoctium in Centralpolynesien wehen, hält sich merkwürdiger Weise meist westlich zwischen den Tonga- und Viti-Inseln, bald diese, bald jene Gruppe mehr verwüstend. Die Samoa-Inseln werden weit seltener davon berührt.

Samoa oder die Schifferinseln.

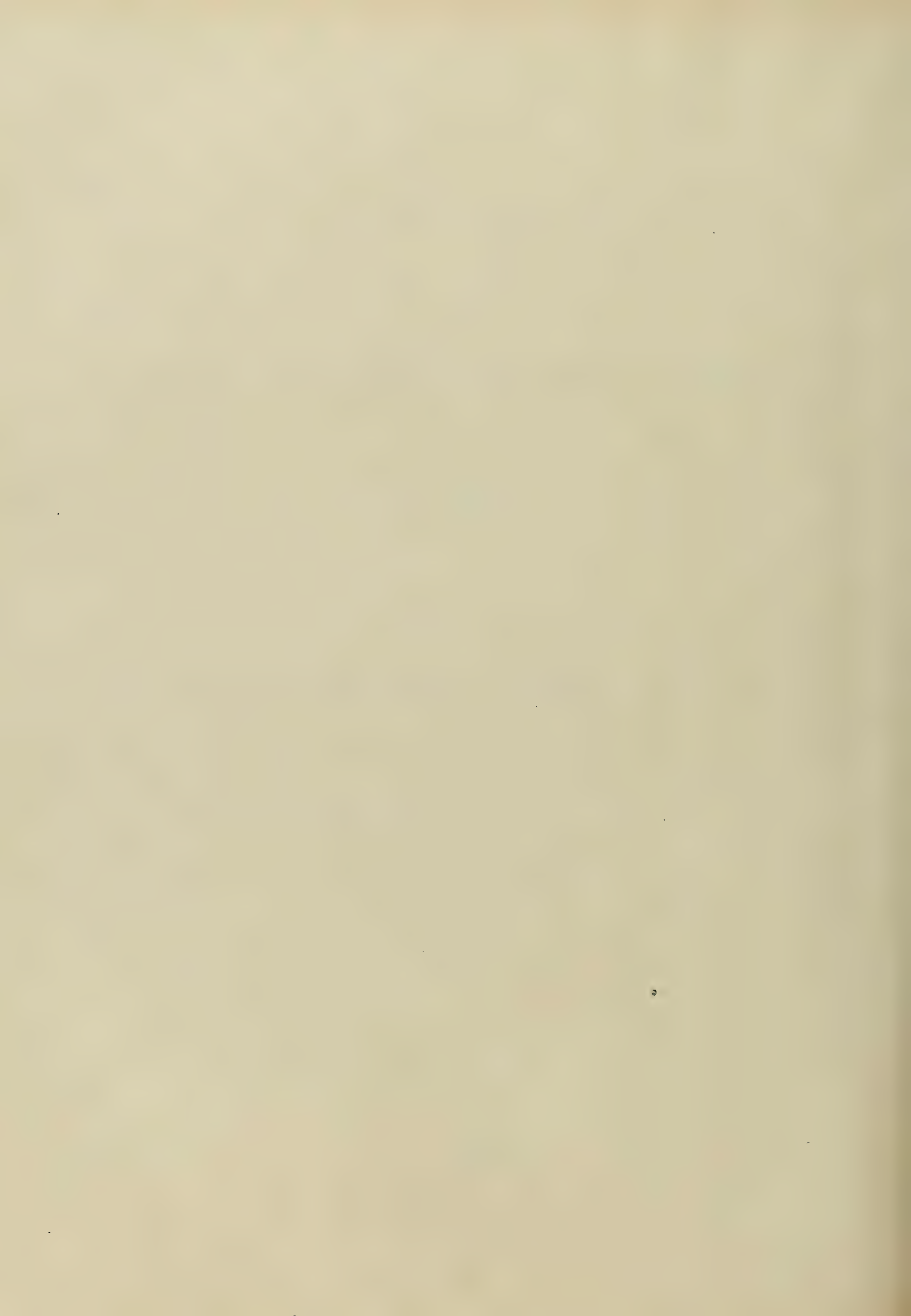
Von

Dr. Eduard Graeffe.

IV. Abschnitt:

Die Eingeborenen in Bezug auf Rassencharakter und Krankheiten.

Hierzu Tafel 10.



Die Eingeborenen der Schifferinseln.

Die eingeborene Menschenrasse der Schifferinseln gehört der polynesischen an, welche einen Zweig der malayischen darstellt. In ihrer ganzen Erscheinung stimmt sie namentlich mit den Bewohnern der Freundschafts-, Gesellschafts- und Cooksinseln überein, zeigt aber doch kleine Verschiedenheiten in der Gesammtheit, indem die Samoaner im Ganzen von robusterem, gedrungenerem Körperbau sind. Die Mehrzahl der Eingeborenen der uns hier beschäftigenden Gruppe ist von hohem Wuchse, die Männer meist über 5 Fuss bis auf $6^{1}/_{2}$, selten aber höher, die Frauen durchschnittlich kleiner. Ihr Gang ist stattlich und stolz, und lässt der wohlgeformte Körper der jüngeren Leute nur abgerundete Flächen erkennen, indem eine wohlentwickelte Fettschicht im Zellgewebe unter der Haut alle Unebenheiten ausfüllt und verdeckt. Der Kopf dieser Menschenrasse ist zwar im Verhältniss zum Körper proportionirt, aber massiv gebaut, das Gesicht quadratisch-, seltener länglich-oval. Der unbehaarte Stirntheil des Antlitzes ist kurz, breiter wie hoch. Die Augenbrauengegend meist etwas erhöht, die Brauen selbst buschig oder wenigstens wohl behaart. Die Augen sind gross, mit braun-schwarzer Iris und wohl geöffneter Augenliedspalte, deren Axe nur wenig gegen die Mittellinie sich neigt. Die Nase ist fast stets gerade verlaufend, seltener mit gewölbtem, sondern meist flachem, abgerundetem Rückentheil. Die dicken Nasenflügel sind seitlich weit von der Nasenspitze angesetzt, daher dieser ganze Theil die charakteristische, breite, flachgedrückte Form erhält. Der Mund ist im Ganzen eher gross, als klein zu nennen, von dicken, etwas aufgeworfenen Lippen von meist bläulicher dunkler Farbe begrenzt. Die Zähne sind kurz, aber breit und von weisser Farbe und fallen meist erst im höheren Alter noch unverdorben aus. Das Kinn ist selten spitz, eher breit-oval, fast quadratisch. Die Wangen sind durchschnittlich voll und durch die kräftigen, etwas hervorragenden Jochbögen ausgezeichnet. Das Kopfhaar ist schlicht, nur selten kraus, die einzelnen Haare matt schwarz, dick, auf dem Querschnitt oval. Die Männer tragen das Haar lang (nach alter Sitte, die Missionsanhänger schneiden die Haare kurz), in einem Busche nach dem Nacken hinabhängend oder in einem Knoten auf dem Kopfe zusammengedreht. Durch stets wiederholtes Bestreichen der Haare mit gebranntem Korallenkalk und nachheriges Abwaschen, entfärben sie die ursprünglich schwarzen Haare zu gelblich blonden, besonders die Haarenden, während an der Wurzel die Haare mehr ihre ursprüngliche Farbe behalten.

Die Weiber schneiden die Haare kurz oder lassen nur eine oder mehrere ebenfalls blond gebeizte Locken (tschope) stehen (noch unverheirathete Weiber). Den Kindern bis zur Mannbarkeit werden die Haare ganz kurz gehalten, sogar abrasirt und nur einzelne Locken oder Streifen stehen gelassen, wodurch sich vielleicht die Dichtigkeit und Dicke des Haarwuchses erklären lässt, obgleich die Prozedur wohl mehr der Reinlichkeit wegen vorgenommen wird. Ebenso ist die Beizung des Haares mit Kalk wohl weniger der Entfärbung wegen zur Sitte geworden, als durch das Bestreben, die Parasiten zu zerstören.

Bei den Männern ist der Wuchs der Barthaare nur geringe entwickelt, indessen finden sich doch noch einzelne mit wohl entwickeltem Schnurr- und Kinnbart. Der Backenbart ist nur selten stark angelegt. Da übrigens Bartlosigkeit als Zeichen der Jugend und der Schönheit gilt, so zerstören die jungen Männer vielfach den keimenden Bartwuchs durch Ausreissen der Haare, was wohl die angeborene Armuth der

Antlitzhaare noch vermehrt. Die Körperhaare sind fast ganz auf Achselhöhle und Schamgegend beschränkt. Die Weiber rasiren die Haare der letzteren ab.

Die äussere Form des Körpers betreffend, finden wir den Hals kurz gedrungen; die Brust wohl gewölbt, breit und bei den Weibern mit stark entwickelten etwas spitzen Brüsten; ebenso findet sich vielfach bei Männern durch starke Entwicklung der Pectoralmuskeln und vielleicht selbst Entwicklung der Milchdrüse eine Art mamma. Die Schulterblätter sind wenig vorragend, aber die Schlüsselbeine kräftig entwickelt. Bauch und Genitalien zeigen keine charakteristischen Unterschiede von unserer Rasse, letztere eher klein, wenig entwickelt (im Gegensatz zum Neger), aber mit tiefer blauschwarzer Hautfärbung. Fettbäuche sind wenig verbreitet, hingegen haben die Kinder meist auffallend dicke Bäuche, was sehr oft der Gegenwart von zahlreichen Ascariden entspricht. Die oberen Extremitäten sind wohl gebildet, eher kurz als lang. Bemerkenswerth ist die Fähigkeit, das Ellenbogengelenk in starkem Grade zu strecken, so dass der Vorderarm mit dem Oberarm nach aussen einen starken Winkel bildet. Die Gelenkigkeit des Ellenbogengelenkes wie auch der Hand- und Fingergelenke, findet sich namentlich beim weiblichen Geschlecht entwickelt. Ob der Olecranon geringer hakenförmig entwickelt, oder die tiefere Ausbuchtung der fossa posterior eine Rolle bei dieser ausserordentlichen Gelenkigkeit spielt, konnte aus Mangel an vergleichendem Material nicht entschieden werden. Die Hände sind meist gross bei beiden Geschlechtern; grosse, breite Hände und Füsse sind für alle Schifferinsulaner überhaupt charakteristisch. Die unteren Extremitäten sind eher gedrungen kurz, als lang zu nennen, zeigen wenig für die Rasse Ausgezeichnetes und sind wohl proportionirt in allen Theilen. Füsse auffallend gross und platt. Zehen lang, wohl gebildet und den Fingern an Biegsamkeit sich nähernd. Gegenstände, die am Boden liegen, mit den Zehen zu ergreifen, ist allen Eingeborenen eine geläufige Kunst. Jedenfalls hat die beständige Uebung die Cocospalmen zu erklettern, grossen Einfluss auf die Gelenkigkeit des ganzen Fusses. Zu bemerken ist noch, dass die neben dem hallux liegende Zehe die längste ist und denselben stets überragt. Die Epidermis der planta zeigt durch das Barfussgehen eine lederähnliche Verdickungsschicht.

In der äusseren Hautfarbe finden sich viele Nuancirungen; namentlich auf Savaii, um Matautu, findet man auffallend dunkle Leute (nach der Tradition sollen diese Nachkommen einer von den Viti-Inseln mit einem Kahne gelandeter Insulaner sein). Im Allgemeinen sind sie gelblich-braun, nicht dunkler als Landarbeiter im südlichen Europa an den unbedeckten Körpertheilen sind. Neugeborene Kinder sind fast ganz weiss, werden aber schon nach wenigen Wochen dunkler. Eingeborne, welche beständig Kleider tragen, werden an den bedeckten Körperstellen lichter.

Was die körperlichen Fähigkeiten der Insulaner betrifft, so sind dieselben ihrer Lebensweise gemäss kräftig und gewandt in den ihnen gewohnten Thätigkeiten. Die Männer tragen mit grösster Leichtigkeit bedeutende Lasten (100 ℔), wie Taro, Cocosnüsse, an den Enden einer Stange Meilen weit über beschwerliche Wege fort. Mit Gewandtheit erklettern Männer, wie auch oft Frauen, 40—60 Fuss hohe Cocospalmen und reissen die Nüsse ab. Die Art und Weise des Kletterns hierbei bedarf um so grösserer Anstrengung in der Arm- und Beinmuskulatur, als der Stamm nur umfasst, aber nicht wie in unserer Kletterweise umklammert wird. Sie sind tüchtige Schwimmer, verstehen indess das Tauchen weniger, da der fehlenden Perlmuschel wegen diese Kunst nicht viel geübt wird. Die Penrhyn- und Takalau-(Tokolau) Insulaner sind unstreitig die besten Taucher in diesem Gebiete der Südsee, und da dieselben durch ihre Geschicklichkeit bei Untersuchung von Schiffsböden, Ankern etc. einen guten Verdienst finden, so sind gegenwärtig fast in allen besuchten Häfen Centralpolynesiens einige derselben ansässig zu finden. Trotz dieser von körperlicher Kraft zeugenden Leistungen sind sie bei Arbeiten, welche ausser ihrer Sphäre liegen, wie Schiffsarbeiten, Landbau auf Plantagen, kräftigen Europäern weit nachstehend, mit dem Unterschiede jedoch, dass jene solche Anstrengungen des warmen Klimas wegen auf die Dauer nicht aushalten können.

Die hohe Temperatur können die Eingeborenen zwar gut vertragen, exponiren sich aber doch nur ungern und gezwungen der Sonnenhitze der wärmeren Tageszeit, und sind Morgens und Abends am rührigsten. Bei Regen und kleineren Temperaturerniedrigungen frieren sie leicht und scheuen daher die Nässe.

In Bezug auf Nahrung kann man wohl sagen, dass die Samoaner reichliche Esser sind, aber auch gezwungen lange fasten können. Ganz unglaublich sind die Quantitäten, welche sie bei ihren festlichen Mahlzeiten zu verzehren und zu trinken im Stande sind. Von Fischen, Tauben und Hühnern verschwinden selbst die Knochen unter ihren kräftigen Gebissen, was ebenso für kräftiges Verdauungsvermögen spricht.

Die Mannbarkeit stellt sich bei den Männern im 14—16 Jahre ein. Die Weiber werden etwas früher, im 12.—13. Jahre, seltener schon im 10., reif. Im Gegensatz zu den meisten Schilderungen, findet man bei den Samoanern den Geschlechtstrieb nur mässig entwickelt, wenn man das wilde, ungebundene Leben derselben in Betracht zieht. Der Fremdling wird aber leicht versucht, das nur auf Gewinn berechnete Vordrängen der Weiber und viele Sitten und Gebräuche in einem anderen Sinne aufzufassen. Erst bei längerem Aufenthalte zwischen den Eingeborenen erkennt man die eigentliche nüchterne, selbst kalte Natur dieses Volkes in seinen geschlechtlichen Beziehungen. Die Weiber, oft schon im 12. Jahre Mütter, sind im 30. Jahre schon alt und hässlich. Die Fruchtbarkeit bietet keine besondere Ausnahme von anderen Völkern, und sind unter günstigen Umständen Mütter von 6—7 Kindern, selbt von 12 bekannt. Indessen beeinträchtigen sociale Umstände die natürliche Fruchtbarkeit in dem Grade, dass die meisten Frauen doch nur geringe Nachkommenschaft haben. Ehen von Fremden mit eingeborenen Frauen, die ausserhalb jener ungünstigen Gesellschaftsverhältnisse stehen, sind meist mit vielen Kindern gesegnet. Die Geburten erfolgen grösstentheils so leicht, dass man die Mutter bald nachher an den Fluss gehen sieht, um ihr Kind und sich selbst zu baden.

Die neugeborenen Kinder sind auffallend weiss, dunkeln aber schon in wenigen Tagen. Dieselben zeigen den Zahndurchbruch in derselben Zeit und derselben Folge, wie Kinder von weissen Eltern, und ist dieser Process ebenso häufig von krankhaften Zuständen begleitet. Mit dem 9. bis 10. Monatsalter lernen sie ohne viele Nachhülfe von Seiten der Mutter gehen, aber die Mütter säugen dieselben so lange sie können, oft Jahre lang hindurch. Nebenbei füttern sie dieselben mit gekautem Taro und Cocosnüssen, die sie ihnen in den Mund spuken. Kindern werden die Haare fortwährend ganz kurz geschoren bis in's 7. oder 8. Jahr.

In Beziehung auf die geistigen Anlagen der Eingeborenen, ist das Temperament derselben zwar vorwiegend phlegmatisch, aber zur Heiterkeit und Sorglosigkeit gestimmt. Durch alt hergebrachte Sitten zu freundlich entgegenkommender Gastfreundschaft gewöhnt, sowie die Ruhe und Bequemlichkeit liebend, scheinen diese Insulaner auf den ersten Eindruck von milder, gutmüthiger Gemüthsstimmung zu sein; indessen kommen so häufig Fälle von kaltblütiger Grausamkeit unter ihnen vor, dass man doch annehmen muss, wirkliche Weichheit des Gemüthes sei ihnen völlig fremd oder die Gemüthsstimmung ungemein veränderlich, was vielleicht der Wahrheit am nächsten liegt. Ueber Verstorbene wird z. B. in den ersten Stunden entsetzlich geheult und lamentirt, während schon in den folgenden Tagen die Trauer kaum bemerkbar ist. Es ist dieser psychologische Zug ganz besonders charakteristisch für den Polynesier. Trotz dem bleibt es uns zweifelhaft, ob die äusserlich sich kundgebende rasche Veränderung in der Gemüthsstimmung nicht durch die Verstellungskunst dieser Menschen hervorgebracht wird, d. h. in dem Fallenlassen jener durch Sitte und Gebrauch angewöhnten Freundschaftsmaske seinen Ursprung hat.

Es ist begreiflich, dass wir unter diesem auf niederer Kulturstufe stehen gebliebenem Volke keine feineren Gemüthsbewegungen suchen dürfen, hingegen darf die Tiefe gewisser Gemüthsaffecte, wie der Furcht und des Schreckens durch blosse Einbildungskraft, nicht geleugnet werden, sonst wären auch die Tabu-Gesetze unnütz gewesen. Die Phantasie ist überhaupt gut ausgebildet, indessen sind auch die

Verstandeskräfte, soweit dieselben auf dem ihnen bekannten Felde sich bewegen, nicht zu unterschätzen. Namentlich jüngere Personen lernen z. B. mit Leichtigkeit Schreiben und Lesen von den der Mission beigegebenen eingeborenen Lehrmeistern (teachers), und wird man gegenwärtig in Samoa fast alle jüngeren Leute in der Kenntniss ihrer Sprache sowohl im Lesen wie Schreiben bewandert finden.

Der Zahlensinn ist ganz gut entwickelt, und zeigen diese Insulaner auch im Handel mit den Fremden grosse Pfiffigkeit und selbst wohl durchdachte Ueberlegung in Fällen, wo sie mit vollständiger Kenntniss der Objecte versehen sind. Mit angeborenem starkem Triebe für Eigenthum, der sich im Verkehr mit den Fremden durch Diebereien offenbart, möchte man sie als geborene Handelsleute bezeichnen. Um so auffallender ist es, dass die bestehenden Sitten diesen natürlichen Anlagen gerade entgegengesetzt sind und daher eine offene Ausbildung derselben nicht gestatten, wie dies noch in späteren Kapiteln besprochen werden wird.

Das Gedächtniss ist scharf und vielleicht gerade wegen der mangelnden Aushülfe durch die Schrift bei den älteren Leuten noch lange dauernd; ebenso ist der Ortssinn gut ausgebildet. Die Eingeborenen haben ein eigenes Geschick mitten im dichten Gebüsch und Wald verlorene Sachen wiederzufinden, wenn sie selbst schon weite Distanzen davon entfernt waren und der Gegenstand auch so klein wie ein Taschenmesser ist. Es hängt diese Spürkraft auch zusammen mit der guten Entwicklung der Sinne. Gesicht, Gehör und Geruch sind alle drei sehr scharf und wohl entwickelt. Namentlich ist das Auge trefflich geeignet für die Ferne und Myopie fast ganz unbekannt unter den Eingeborenen. Es ist dies eine wohl zu beachtende Thatsache, da sie darauf hinweist, dass unsere Civilisation wahrscheinlich in Folge der Generationen hindurch fortdauernden Beschränkung der Sehübung in die Ferne die so häufig vorkommende myopische Augenbildung bedingt oder wenigstens befördert. Ausser der trefflichen Fernkraft zeichnet sich das Auge der Eingeborenen, vielleicht der dunklen Iris wegen, durch ausgezeichnetes Nachtsehen aus.

Der Gehörsinn ist im Ganzen scharf, wenn auch das äussere Ohr nicht, wie von amerikanischen Indianern berichtet wird, durch vollständige Entwicklung der musculi attollens, a- und retrahens auriculae beweglich ist. Es ist viel Sinn für Musik bei den Samoanern, wie überhaupt bei den Polynesiern vorhanden. Ihre ursprünglichen Gesänge sind nicht ohne Melodie und werden die von den Missionen eingeführten geistlichen Lieder mit grosser Liebe und Präcision gepflegt. Ohne Kenntniss der Noten, bloss nach dem Gehör, hört man Eingeborene auf der Harmonica unsere Melodien spielen. Die Alterstaubheit und Schwerhörigkeit ist auch unter den Insulanern zu beobachten, doch scheint sie nicht in dem häufigen Grade wie unter europäischen Nationen vorzukommen. Der Geruchsinn ist fein; Wohlgerüche sind ungemein beliebt, während der Abscheu und Ekel vor übelriechenden Substanzen so stark ist, dass eines der kräftigsten Schimpfwörter: »pua elo,« d. h. todtes stinkendes Schwein,« darin seinen Ausdruck findet. Im Ganzen können wir die Sinnesorgane der Insulaner als wohl ausgebildet bezeichnen, und sie übertreffen an Leistungsfähigkeit vielfach die der Europäer.

Indem wir hiemit das allgemeine Bild der normalen körperlichen und geistigen Beschaffenheit der Samoaner abschliessen, haben wir auch die anormalen, d. h. Krankheitsverhältnisse, bei denselben zu betrachten.

Im Allgemeinen kann man behaupten, dass die geringe Stufe der Civilisation, auf welcher dieses Völkchen steht, acute Krankheiten der verschiedensten Art begünstigt und ihre Heilung erschwert. Hierdurch wird die Zahl derjenigen, welche ein höheres Alter erreichen, im Durchschnitt viel geringer ausfallen, als bei civilisirten Nationen. Man dürfte dafür aber erwarten, dass der grösste Theil der Einwohner der Schifferinseln in ihren dem einfachsten Naturzustande genäherten Verhältnissen, so lange sie nicht einer heftigen Erkrankung rasch zum Opfer fallen, gesund und kräftig wären. Allein die Thatsachen sind mit dieser theoretischen Annahme im Widerspruch, indem wir finden, dass nicht nur eine Menge

dieser Insulaner mit den Folgen innerer Krankheiten behaftet sind, sondern auch noch ausserdem eine Menge an angeborenen Krankheiten leiden. Hätte ein Militärarzt nach Vorschrift Rekruten dieser Polynesier auf Körpertüchtigkeit zu prüfen, so würden auf hundert Mann kaum dreissig das Examen bestehen. Unter den Untauglichen würde man finden: Individuen mit Verkrümmungen des Rückgrats (Scoliosis), mit Elephantiasis Behaftete, Blinde und Einäugige, ferner namentlich noch an Brüchen und an Geschwüren und anderen Hautkrankheiten Leidende. Man fragt sich unwillkürlich, wie diese Thatsache möglich und ob dieses Volk auch in früheren Zeiten, ehe irgend ein Contact mit fremden Nationen stattgefunden, dasselbe Bild gezeigt hat. Aus den Schilderungen des Entdeckers dieser Inselgruppe, Lapeyrouse, ist nichts hierüber zu erfahren. Von den benachbarten Tonga-Insulanern kennt man schon mehr aus früheren Perioden, namentlich durch die Berichte Mariner's. Hier sind aber andere klimatische Verhältnisse, und sind auch gegenwärtig die Bewohner der Freundschaftsinseln, wie zu Mariner's Zeiten, durchschnittlich gesünder, wenn auch an Kopfzahl geringer. Nach den Angaben der Samoa-Insulaner selbst sollen früher viel weniger Krankheiten geherrscht haben, als in gegenwärtiger Zeit, und bleibt es auch unsere Ansicht, dass das frühere regere kriegerische Leben, die grösseren Anstrengungen zur Erlangung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse, welche durch die neuere Importation der Eisengeräthschaften bedeutend vermindert wurden, kräftigend wirkten und alles Krankhafte schneller ausschieden. Indessen darf man nicht übersehen, dass die Angaben der Eingeborenen über bessere sanitäre Verhältnisse unter ihnen auf viel frühere Zeiten zurückdatiren, als der Zeitpunkt ist, in welchem der Contact mit fremden Nationen fühlbar wurde. Während schon vor hundert Jahren und mehr die Eingeborenen der Schiffer-Inseln nur die Küstenstriche bewohnten, finden sich die Spuren ehemaliger Wohnsitze, die Einfriedigungen von Landcomplexen über das Innere der ganzen Insel zerstreut vor. Es ist daher anzunehmen, dass die Bevölkerung in früheren Zeiten eine bedeutend zahlreichere, und was von Wichtigkeit ist, schon vor dem Einfluss fremder Nationen im Abnehmen begriffen war.

Es möchte daher die eigentliche Ursache der Abnahme der Bevölkerung auf den Schifferinseln, wie wohl überhaupt aller polynesischen Inseln, noch einen tieferen Grund haben. Es brachte uns die Beobachtung, dass die Kinder und Erwachsenen unter diesen Insulanern so häufig an jener Krankheitsform leiden, die unter dem Namen »Scrophulose« bekannt ist, sowie noch andere Gründe zu der Ansicht, dass die wahre Ursache des Verfalles der Polynesier in der insularen Abgeschiedenheit zu suchen sei. Diese natürliche Isolirtheit wurde noch vermehrt durch die künstliche Abtrennung der einzelnen Bezirke und Dorfschaften durch politische Parteiungen. Es besteht aber ein Naturgesetz, dass pflanzliche wie thierische Organismen durch häufige Kreuzung entfernter stehender Individuen ihren Fortbestand durch kräftigere Entwicklung befördern. Menschen unterliegen nun wohl demselben Gesetze, wenn sich auch vielleicht die Folgen erst in weiten Zeiträumen ersichtlich machen.

Auf dieses bereits in der angedeuteten Weise durch fortwährendes Zwischenheirathen verwandter Individuen geschwächte und entartete Volk musste der Anprall mit fremden ihnen überlegenen Nationen um so verderblicher wirken und das Resultat herbeiführen, welches gegenwärtig zu beobachten ist.

Zur speciellen Schilderung der Krankheitsverhältnisse der Schifferinsulaner übergehend, werden wir nur die endemischen Krankheiten einer nähern Besprechung würdigen, während die auch in anderen Ländern vorkommenden anormalen Gesundheitszustände nur kurz erwähnt werden sollen.

Unter diesen endemischen Krankheiten ist es namentlich eine Form, welche unter dem Namen der Elephantiasis schon längst die Aufmerksamkeit der Reisenden in den polynesischen Inseln auf sich gezogen hat. Ob diese Elephantiasis mit den Krankheiten, welche unter diesem Namen auch in anderen tropischen Gegenden, wie Indien und Afrika, vorkommen, identisch oder specifisch verschieden ist, musste uns zweifelhaft bleiben, da die Beschreibungen der letzteren wenig übereinstimmen.

In der Pathologie wird die Elephantiasis gewöhnlich als Hautkrankheit aufgeführt, allein wie wir in der Folge sehen werden, ist dieselbe wohl eher zu den allgemeinen Bluterkrankungen und zwar speciell zu den Malariaformen zu zählen. Die Elephantiasis, wie sie auf den Schifferinseln in ziemlicher Verbreitung vorkommt, kann zwar in jedem Alter auftreten, doch sind es vorzugsweise erwachsene Personen, welche von derselben befallen werden. Die Symptome der ersten Erkrankung bestehen in heftigen Fieberanfällen, welche den Charakter der intermittirenden Fieber tragen, d. h. mit Schüttelfrösten und intensivem Froststadium und darauf folgendem Hitzestadium verlaufen. Dieses Fieber ist von längerer oder kürzerer Dauer, selten mehr wie zwölf Stunden anhaltend, und wird von den Eingeborenen »puia« genannt. Von der eigentlichen Intermittens unterscheidet sich dieses Fieber dadurch, dass keine Milzanschwellung stattfindet, auch die Wiederkehr desselben ganz unregelmässig auftritt. Was hingegen ganz besonders beachtenswerth und diesem Fieber eigenthümlich ist, sind die gleichzeitig oder etwas früher auftretenden Symptome von Lymphgefässentzündungen. Meist sind die Drüsen der Schenkelbeuge, aber auch zuweilen die Axillardrüsen geschwollen und schmerzhaft; selbst ganze Lymphgefässstämme der Extremitäten können als harte Stränge über die geröthete Hautbedeckung hervortreten. Nach dem ersten Fieberanfall, aber auch ebenso oft erst nach mehreren solchen Anfällen, die in unregelmässigen, oft viele Monate auseinander stehenden Zeiträumen sich wiederholen, zeigen sich entzündliche Schwellungen der Extremitäten. Bei den männlichen Patienten sind meist der Unterschenkel oder das scrotum, zuweilen auch beide zugleich von der Anschwellung befallen, bei Weibern die Unterschenkel, Brüste und Genitalien. Seltener werden bei beiden Geschlechtern die oberen Extremitäten und in seltenen Fällen beide obere und untere Extremitäten von der Krankheit ergriffen. Diese Schwellung entsteht durch entzündliche Infiltration des Unterhautzellgewebes der Lederhaut und cutis und nimmt meist nach dem ersten Erscheinen wieder ab und kann auch gänzlich verschwinden, wenn nicht neue Fieberanfälle erfolgen. Nach jedem erneuerten Fieberanfall tritt aber auch neue Infiltration ein und schliesslich verschwindet dieselbe nicht mehr, sondern wird organisirt, so dass eine merkliche Verdickung der befallenen Theile erfolgt. Auf diese Weise nimmt allmählich der Umfang der oben besprochenen vorzugsweise von der Krankheit heimgesuchten Theile immer mehr zu und erreicht endlich die ganz monströse Deformation, wie sie in der Elephantiasis bekannt ist. Füsse und Unterschenkel sind alsdann zu jener unförmlichen Verdickung gelangt, ähnlich wie bei hydropischen Ergüssen an Morbus Brightii Erkrankter die Hautbedeckung ausgedehnt wird. Die Gelenke der Extremitäten erscheinen nur noch als tiefe Falten oder Einschnürungen. Die Cutis wird rauh und schilfert sich ab und gar oft brechen Geschwüre auf, die eine ichoröse Blutflüssigkeit entleeren. Entsprechend dem elastischen, ausdehnbaren Gewebe der Scrotalhaut erlangen die Infiltration und Organisation seiner Tunica tartos eine kolossale Entwicklung. Das Scrotum bildet alsdann in sehr ausgesprochenen Fällen eine mehrere Fuss im Durchmesser haltende pralle Masse, die bis unter die Knie herabhängt. In einer Vertiefung desselben fast ganz versteckt befindet sich der penis.

Diese Elephantiasis ist den Patienten ungemein lästig, indem die Schwere der Geschwulst, die Friction an den Schenkeln das Gehen sehr erschweren und in den äussersten Fällen unmöglich machen.

Die ganze Krankheit ist eine chronische und können die Patienten dabei alt werden. Indessen kommen während des Verlaufes derselben gern Entzündungen innerer Organe vor, wie z. B. Peritoniten oder Darmentzündungen, die leicht tödtlich verlaufen. Von den leichtesten Fieberanfällen bis zu den Jahre hindurch dauernden Fiebern mit consumtiver starker Verdickung der Extremitäten, finden sich alle möglichen Zwischenstufen und Varianten.

Diese Krankheit als eine Störung, die nur in der Haut localisirt ist, zu betrachten, erlaubt wohl nicht das eben gegebene Bild derselben. Es scheint uns vielmehr viel wahrscheinlicher, dass wir es mit einem miasmatischen Agens zu thun haben, welches ähnlich wie das der Malaria das ganze Blutsystem

inficirt. Es hat die Krankheit nur eine Aehnlichkeit mit der Malaria der Sumpfgegenden, welche darin besteht, dass die Miasmen aus der gleichen Quelle, nämlich sumpfiger, feuchter Orte der wärmeren Zone, stammen, ferner dass das durch die Infection entstandene Fieber ähnliche Symptome zeigt und wie wir sehen werden, den gleichen Mitteln weicht.

Die Verschiedenheit von der Malaria besteht aber darin, dass die entzündliche Affection des Lymphgefässsystems darauf hinzuweisen scheint, dass das Miasma durch dieses vielleicht aufgenommen wird und nicht durch das Blut (keine Milzanschwellung). Dadurch erklärt sich ferner dann auch der verschiedene Ausgang des Fiebers mit Störungen der Ernährung, d. h. mit entzündlichen Erkrankungen peripherischer Körpertheile. Die Elephantiasis Polynesiorum, wie man diese Krankheit vielleicht im Gegensatz zur Elephantiasis Arabum nennen könnte, hat ihren Hauptsitz an der nördlichsten Grenze der tropischen Zone auf den centralpolynesischen Inseln. Ueber die ganze Gruppe der Schifferinseln, dann Niuafou, Wallis oder Uea, dann Futuna, die Viti- und Tongainseln ist die Krankheit verbreitet. Die Insel Uea, eine kleine vulkanische Insel, scheint uns der Centralpunkt der Elephantiasis Polynesiorum zu sein, denn nirgends beobachteten wir so viele Fälle derselben, und waren auch fast sämmtliche Europäer, die sich dort aufhielten, damit behaftet. Auf den südlichsten Viti- und Tonga-Inseln ist dieselbe nicht mehr zu finden und auch auf den nördlichen Inseln dieser Gruppen ist sie mehr vereinzelt und auf die engen sumpfigen Thäler beschränkt. In den Schifferinseln kommt die Krankheit fast allerorts vor, doch scheinen die von den Passaten bestrichenen Landspitzen noch diejenigen Orte zu sein, wo dieselbe am wenigsten auftritt.

Es ist als ein merkwürdiges Factum hier noch zu erwähnen, dass auf den nach Westen gelegenen Inselgruppen der Neu-Hebriden, Santa Cruz und Solomon-Inseln, Neu-Guinea etc., die richtigen intermittirenden Fieber und keine Elephantiasis vorkommen sollen. Wenn auch diese Krankheit das Leben des Patienten nicht direkt bedroht, so ist dieselbe doch im höchsten Grade schwächend und lästig. Es ist daher von grösstem Werthe, die Vorsichtsmassregeln zu kennen, welche die Krankheit verhüten und bei eingetretenem Fieber dieselbe heilen können.

Am wichtigsten ist jedenfalls die Prophylaxis, und versuchen wir die nothwendigsten Regeln zu geben, durch welche europäische Colonisten sowohl wie die Eingeborenen der Erkrankung ausweichen können. Vor Allem wähle man zum Wohnungssitz diejenigen Küstenpunkte, wo erfahrungsgemäss die Elephantiasis seltener auftritt. Es sind dies namentlich die von den Seebrisen bestrichenen Landspitzen, wo keine Süsswassersümpfe in nächster Nähe liegen. Brackwassersümpfe, wie die Mangrovedickichte längs der Küste, sind nicht so gefährlich wie Süsswassersümpfe oder enge Schluchten und Thäler, wo üppige Waldvegetation mit reichlich verwesenden Pflanzentheilen sich finden. Bei den Wohnhäusern sorge man für gute Drainirung des Bodens und suche etwas erhabene Punkte hierzu aus. Die späte Nachtluft ist ebenfalls zu vermeiden und fester Verschluss der Fenster in dieser Zeit anzurathen. Wesentlich ist für den Europäer gesunde und nahrhafte Speise, auch ist der fleissige Gebrauch guten starken Kaffes und der Genuss mässiger Mengen alkoholischer Getränke zu empfehlen. Verdauungsstörungen und jede Schwächung der Constitution disponiren leichter zur Erkrankung. Ebenso sind zu starke Insolationen, überhaupt bedeutende Erhitzungen nicht ohne Einfluss in Bezug auf den Ausbruch des Fiebers. Treten trotz aller dieser Vorsichtsmassregeln oder dadurch, dass man nicht umhin konnte den oben berührten Schädlichkeiten sich auszusetzen, Fieberanfälle ein, so suche man dieselben sogleich zu unterdrücken. Hierzu dienen am besten grosse Dosen von Chininum sulphuricum (bis 1 Gramm je nach Alter und Constitution), wie dieselben zur Coupirung der schweren Wechselfieberanfälle gereicht werden. Ein leichtes Abführmittel oder auch ein Brechmittel kann der Gabe vorausgehen, wenn gastrische Erkrankung dabei sich zeigt. Nach genommener Dose Chinins verbleibe der Patient ruhig und vermeide alle Erhitzung und nehme denselben Tag nur wenig Nahrung zu sich.

Meist wird hiemit das Fieber wesentlich vermindert oder ganz coupirt. Bei jedem Recidive ist die Chininbehandlung zu wiederholen. Von besonderem Werthe für die Heilung ist der Umstand, dass die Chininbehandlung gleich gegen die ersten sich zeigenden Fieberanfälle gerichtet wird, da die Erfahrung gezeigt hat, dass mit der Dauer der Erkrankung dies Chinin weniger leistet; die Fieberanfälle werden wohl erleichtert und abgekürzt, aber selten mehr ganz unterdrückt.

Patienten, die schon einige Zeit an Fieberanfällen laborirt haben, bereits leichte Anschwellungen der Extremitäten davontrugen, ist es daher entschieden anzurathen, die Inseln zu verlassen und einen weiteren Ortswechsel vorzunehmen. Haben nämlich die Anschwellungen Wurzel gefasst und sich organisirt, so hilft auch der Klimawechsel gegen diese nichts mehr und begleiten selbst die Fieber solche Kranken bis in die gemässigte Zone und weichen erst allmählich dem Klimawechsel. Gegen die bereits weit gediehenen Verdickungen der Extremitäten ist nur durch operatives Einschreiten Hülfe zu schaffen. Im Anfange kann man durch Scarificationen und reichliches Schröpfen die Geschwulst mindern und die lästige Spannung heben. Sind Geschwüre entstanden, so lasse man denselben freien Lauf und suche dieselben nicht zu heilen, da diese der Verdickung entgegenarbeiten und bei Unterdrückung, wie schon früher bemerkt, gefährliche entzündliche Versetzungen auf innere Organe sich zeigen. Wie die Geschwüre bei reichlicher Eiterung dem Blutzufluss an den erkrankten Extremitäten einen Ausweg nach aussen eröffnen und so die weiter fortschreitende Organisation des Unterhautzellgewebes verhindern, ebenso kann Unterbindung der Arterien oberhalb des erkrankten Unterschenkels oder Vorderarmes etc. von Nutzen sein. Indessen ist immer zu berücksichtigen, dass operative Eingriffe dieser Art namentlich in warmen Gegenden nicht immer glücklich ablaufen und jedenfalls nur bei kräftiger Constitution zu versuchen sind.

Alte Scrotalgeschwülste werden von den Eingeborenen oft mit Erfolg operativ entfernt. Zu dieser Operation schnüren sie das Scrotum an seinem Halse fest zusammen und schneiden unter Berücksichtigung der Hoden und seiner Anhänge grosse keilförmige Stücke aus der Geschwulst heraus. Eigenthümlicherweise wird auch ein Hode exstirpirt, indem die Eingeborenen den Glauben hegen, dass dies zum Gelingen der Operation beiträgt. Der Blutverlust ist trotz der Unterbindung, weil ungenügend, ein beträchtlicher, und unterliegen viele Patienten der Operation. Endlich berücksichtigen auch die eingeborenen Operateure aus Mangel an anatomischen Kenntnissen zu wenig vorhandene Complicationen, und sahen wir Fälle, wo durch Verletzung des Darmes bei Scrotalhernie rascher Tod erfolgte. Es ist daher begreiflich, dass ein fremder Arzt, mit den Hülfsmitteln der neueren Chirurgie versehen, diese lästigen Folgen der Elephantiasis mit besserem Erfolge entfernen wird.

Diese eben geschilderte allgemeine Infectionskrankheit, die Elephantiasis Polynesiorum, gehört freilich nicht zu den Reizen Polynesiens; indessen ist dagegen in Betracht zu ziehen, dass diese Art von Malaria eine chronische Krankheit ist und den gefährlichen Tertian- und Quartanfiebern anderer Tropenländer gegenübergesetzt, eine mildere Form der Blutvergiftung darstellt. Es kann ferner das Vorkommen dieser Krankheit umsoweniger von dem Besuch und Leben auf den polynesischen Inseln abschrecken, als wir dafür die Erfahrung mittheilen können, dass die in anderen Ländern vorkommenden Krankheiten dieser Art nicht vorhanden sind. *)

So ist die ganze Sippe der typhösen Fieber, die Pest, das gelbe Fieber, die Cholera, auf den Schifferinseln bis dahin unbekannt geblieben. Ebenso sind die acuten miasmatischen Hautausschläge, wie die Pocken, Scharlachfieber und Masern auf den Inseln nicht einheimisch. Die Gefahr der Einschleppung

---

*) Derselben Ansicht über die Verwandtschaft zwischen Elephantiasis und Malaria ist neuerdings auch wieder der seit 1869 in Apia ansässige Arzt der London Missionary Society, Dr. Turner, cf. Dr. Königer: Beobachtungen über Elephantiasis auf Samoa, im Archiv für klinische Chirurgie, herausgegeben von Dr. B. von Langenbeck, Band XXIII, Heft 2, pg. 413. Berlin 1878. Wir werden vielleicht bald Gelegenheit haben, in diesem Journal eine andere Auffassung mittheilen zu können. D. R.

solcher Krankheiten ist freilich schwer abzuwenden, doch schützt immerhin die grosse Entfernung der Inseln von den grösseren Continenten vor häufig wiederkehrender Einschleppung.

Zu den Krankheiten des Blutes ohne besondere pathologische Producte zählen ferner die durch bekannte Gifte herbeigeführten anormalen Gesundheitszustände. Es sind hier namentlich einige Gifte des Thierreichs, welche als den Inseln eigenthümlich eine nähere Betrachtung verdienen. Die Träger dieser Gifte sind fast ausschliesslich Thiere, welche das Meer bewohnen. Von den niederen Seethieren beginnend, ist ein grosser rother Seestern mit zolllangen Stacheln bewehrt, der Echinaster solaris, M. T., für den unbewehrten Fuss der am Riffe fischenden Eingeborenen ein gefährlicher Gast. Die Stacheln dringen in die Fusssohle ein und bewirken sogleich Entzündung mit heftigen Schmerzen und Anschwellung mit nachfolgenden schwer heilenden Eiterungen. Die Eingeborenen pflegen, wenn sie derart verwundet werden, den Seestern umzuwenden, damit er sich mit seinen Ambulacralfüsschen an die Sohle ansaugt, und halten dies für ein Gegengift. Weniger gefährlich sind die langen spitzen Stacheln vieler Seeigel, wie der Echinothrix- und Hipponoe-Arten, und wirken mehr mechanisch reizend, während beim Echinaster solaris ein mit eingeführtes Gift zu vermuthen ist.

Unter den Weichthieren (Mollusca) ist von ganz besonderer Gefährlichkeit der Zungenbiss des Conus geographus und der Nubecula tulipa. Es sind uns mehrere Fälle bekannt, bei denen Eingeborene, welche solche Conusarten am Riffe sammelten und dieselben in der Hand eingeschlossen hielten, von der im Rüssel dieser Thiere befindlichen Zunge oder Reibplatte einen Stich erhielten, welchem sofort heftige Anschwellung der Hand und des Armes und in einem Falle nach drei Tagen der Tod folgte. Wahrscheinlich sind alle Conusarten verdächtig, doch sind uns nur von den beiden oben genannten Arten Fälle von Vergiftung zur Kenntniss gekommen.

Unter den Myriopoden findet sich auf den Inseln häufig eine grosse Scolopender-Art, deren Biss zwar schmerzhaft, aber doch nicht gefährlich ist. Ebenso ist ein kleiner Scorpion kaum von Bedeutung. Das Land ist überhaupt fast frei von giftigen Landthieren, und ist selbst die allen Tropenländern so bekannte Mückenplage im Vergleich zu anderen Ländern gering zu nennen; auch schützt in den Nächten ein Mückennetz über die Lagerstätte gespannt vor derselben. Nur die Abende in der wärmsten Zeit, December bis März, werden zuweilen unangenehm durch die massenhaft die Luft erfüllenden Mückenschwärme (Culexarten), indessen ist auch hier die Eigenthümlichkeit zu beobachten, dass der Einheimische und auch Solche, die schon einige Jahre die Inseln bewohnen, von dem Stiche weniger zu leiden haben, als Fremde.

Unter den Fischen finden sich eine Reihe Arten, auf deren Genuss Symptome der Vergiftung folgen. Es sind dies namentlich die Gattungen und Arten der Familie der Sclerodermen als Balistes- und Ostracion-Arten, dann eine Holocentrum-Art, sowie die kleinen riffbewohnenden Dascyllus, Pomacentrus- und Glyphidodon-Arten.

Durch Verwundung beim Contact sind gefährlich zu nennen: Pterois zebra und besonders Synanceia verrucosa. Letzterer*) ein hässlich und giftig aussehender Fisch, ähnlich den mittelmeerischen Scorpaenen, von dunkelbrauner Farbe und vielen wunderbar gestalteten Hautlappen an der ganzen Körperoberfläche, ist von dem Meeresgrunde, auf dem er ruhig sitzt, schwer zu unterscheiden. Es kömmt daher öfter vor, dass eingeborene Fischer auf denselben beim Fischen in seichtem Wasser treten, und rufen die eingedrungenen Stacheln der Rückenflosse und wohl auch der Kiemenstachel die intensivsten Schmerzen bis zu Convulsionen hervor. Rasche Erweiterung der Stichwunden und Verband mit in Ammoniak getränkten Lappen, bringen am ehesten Linderung und verhindern die sonst eintretenden tetanischen Zufälle oder bösartige Eiterungen.

---

*) Vergl. Journal des Museum Godeffroy Heft VII (Garrett's Fische der Südsee III) pag. 84.

Endlich ist noch des schlimmsten der giftigen Fische, einer Myliobatisart, hier zu gedenken, welche ebenfalls in Schlamm vergraben, leicht zu schweren Verwundungen Anlass giebt. Der Schwanztheil dieses Rochen ist nämlich mit einem knöchernen, je nach der Grösse des Fisches bis zu 5 und 6 Zoll langen, mit an der Seitenkante rückwärts gestellten Widerhaken versehenen spitzen Stachel bewaffnet. Wird auf einen solchen Rochen getreten, so schleudert derselbe seinen peitschenförmigen Schwanz wüthend nach allen Seiten, und wo der Stachel eindringt, bleibt er haften und reisst von seiner Ansetzstelle los. Wird nun derselbe nicht sogleich mittelst Erweiterung der Wunde herausgezogen, so arbeitet er sich namentlich in musculösen Theilen immer weiter hinein, und sind lebensgefährliche Entzündungen und namentlich Tetanus die voraussichtlichen Folgen. Dieser knöcherne Stachel diente früher zur Bewaffnung der Speere zu meuchelmörderischen Zwecken. In den Schlafmatten geschickt angebracht, drang dieser Stachel dem sich Niederlegenden in den Körper.

Von sämmtlichen Contactgiften aus dem Thierreiche, wie dem Malleus, Rotz, der Pustula maligna, Carbunkel, kömmt glücklicherweise auf den Inseln nichts vor, obgleich Hornvieh und Pferde schon seit einiger Zeit von den Colonisten eingeführt sind. Ebenso kommt die Hundswuth, rabies, unter der einheimischen Hunderasse nicht vor. Unter den Hunden in Australien ist dieselbe bekanntlich auch noch nicht beobachtet worden.

Die Syphilis, das menschliche Contactgift, war in Samoa ganz unbekannt, wenn man ansteckende Gonorrhoen, als nicht hiezu gehörig betrachtet. Letzteres Uebel unter dem Namen »mai afi« soll unter den Eingeborenen schon vor Ankunft fremder Nationen verbreitet gewesen sein. Da dieses Uebel indessen auf den mehr isolirten Inseln der Gruppe, wie Manua, Olosenga etc., nicht vorkommt, wie wir durch Mittheilung erfahren haben, so ist es wahrscheinlich, dass auch die ansteckende Gonorrhoe erst eingeschleppt worden ist, und zwar vielleicht schon von den älteren spanischen Seefahrern, die die Gruppe besucht haben mögen.

Das syphilitische Geschwür ist hingegen auf Samoa noch nicht eingeschleppt worden, wenigstens kamen uns keine Fälle dieser Art zu Gesicht, während es bekanntlich in Tahiti unter den Eingeborenen viele Opfer gefordert hat.

Unter den localisirten Krankheiten, die zwar weniger endemisch als vielmehr dem Tropenclima im Allgemeinen angehörig zu betrachten sind, ist zunächst der Leberkrankheiten, der Dysenterien, der Nierenblutflüsse, Haemorrhagia renalis, und dann besonderer Formen von Hauterkrankungen zu gedenken.

Die Lebererkrankungen sind auf den Schifferinseln durchaus nicht von der Häufigkeit und Gefährlichkeit, wie sie in anderen Tropenländern, wie z. B. in Indien, beobachtet werden. Indessen kommen doch vereinzelte schwere Fälle von Hepatitis mit Absessbildung vor, besonders unter den eben gelandeten Colonisten. Es ist daher besonders plethorischen Personen, sowie sie auf den Inseln anlangen, immerhin zu rathen, sich möglichst kühl zu halten, den Genuss von Spirituosen zu vermeiden und durch Tragen von Flanell die übermässige Hautausdünstung zu verhüten. Tritt doch ein Blutzudrang nach der Leber ein, was man an dem drückenden, schmerzhaften Gefühl in der Lebergegend und leichtem Kopfschmerz erkennt, so ist sogleich energische Antiphlogose und ein Brechmittel, um die Galle zu entleeren, angezeigt. In späteren Stadien der Krankheit würde letzteres Mittel aber schaden.

Von Dysenterien konnten wir während zehn Jahren auf den Samoainseln keine schweren Epidemien beobachten, ganz im Gegensatz zu den benachbarten Viti-Inseln, wo gefährliche Erkrankungen dieser Art häufig Eingeborene wie Colonisten decimiren. Bei entzündlichen Zuständen des Darmes achte man nur auf strenge Diät und vermeide alle Erkältungen.

Die Nierenblutflüsse, Haemorrhagia renalis, ist eine Erkrankung der Nieren, welche nicht selten zur Beobachtung kommt. Es bedarf dieselbe noch einer näheren anatomisch-pathologischen Untersuchung, um gehörig definirt werden zu können. Die Erkrankung beginnt mit leichteren oder stärkeren Schmerzen

in der Nierengegend, worauf Blutharnen erfolgt. Solche Evacuationen von Blut stellen sich fast periodisch namentlich bei Frauen, und dort mit der Menstruation vicariirend, alle 3—5 Monate, mitunter nach kürzerer oder noch längerer Pause, ein. Im Verhältniss zu den oft bedeutenden Mengen Blutes, welche entleert werden, magern die Kranken nur wenig ab, werden auch nicht sehr anaemisch. Es ist besonders das Kindesalter, in welchem die Krankheit beginnt, und sind in Samoa viele Kinder derselben in leichterem Grade unterworfen. Meist sistirt aber in diesem Alter die Krankheit gänzlich und tritt dann erst wieder zur Pubertätszeit in verstärktem Grade auf. In dieser Zeit und in späteren Stadien der Krankheit, werden ausser dem Blute auch Massen weisser fibrinöser Materien entleert, welche die Kräfte der Patienten afficiren. Die Kranken können sich auf allen Stadien noch erholen und hören die Entleerungen plötzlich auf oder aber es stellen sich tödtliche Peritoniten ein. Uebergänge in andere Nierenkrankheiten konnten nicht beobachtet werden.

Bei Frauen tritt die Krankheit häufiger auf als bei Männern zur Zeit der Pubertät. Bei kleinen Knaben ist sie aber häufiger als bei Mädchen zu finden. Bei Frauen sollen die Geburten die Anfälle wesentlich vermehren und haben diese überhaupt einen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf der Nierenblutungen. Bemerkenswerth ist bei dieser Nierenerkrankung noch, dass im ganzen Verlaufe nur unbedeutende Fieberbewegungen vorkommen, was wohl rein pyelitische Processe ausschliesst. Im Nierenbecken wird indess doch der Sitz der Krankheit zu suchen sein, und ist wohl nur der geringe Grad von Entzündung und der langsame Verlauf des Uebels die Ursache der Fieberlosigkeit. Therapeutisch ist der innere Gebrauch von Säuren und Adstringentien angezeigt, um die Nierenblutungen zu sistiren, doch sind diese Mittel nur dann von Nutzen, wenn sie längere Zeit angewendet werden.

Um endlich die Reihe der den Inseln eigenthümlichen Krankheiten zu schliessen, ist hier noch einiger Hautaffectionen zu gedenken. Die allerhäufigste und unbedeutendste, wenn auch lästige Form, ist der Lichen tropicus oder prickly heat der Engländer. Es ist ein Ausschlag von kleinen rothen Bläschen oder Pusteln, die stark jucken, namentlich bei Erhitzung. Es ist eine entzündliche Reizung der Oberhaut, durch Hitze hervorgebracht. Kühles Verhalten und Einreibungen mit Citronensaft oder Zinksalbe lindern bald das Jucken und heilen den Lichen.

Die Haut der Eingeborenen wird häufig durch ringförmige, blasse, mit kleinen Schuppen am Rande versehene Ausschläge am Stamme, besonders Rücken und Brust, verunziert. Im Uebrigen verursacht diese von den Eingeborenen »Lafa« genannte Hauterkrankung kein Jucken und bleibt ziemlich lange auf kleinere Stellen beschränkt. Die Lafa ist am ehesten mit Pityriasis versicolor der medicinischen Nomenclatur zu bezeichnen und weicht Schwefelsalben in den meisten Fällen.

Eine andere viel bedeutendere Form von schuppigem Ausschlag ist auf den niederen Koralleninseln nächst dem Aequator zu Hause und von dort in einzelnen Fällen auch auf Samoa eingeschleppt worden, daher sein eingeborener Name »Lafa Takalau« (Takalau, Union oder Bowditsch Islands). Die Eruption sehr kleiner Bläschen in Ringen von unregelmässiger Form, welche unter starker Schuppenbildung excentrisch fortschreiten und sehr bald grosse Hautpartien des Stammes und der Extremitäten ergreifen, charakterisiren diese Form. Die Abschilferung der Haut an den erkrankten Hautpartien ist von eigenthümlicher Art, indem die Epidermisplatten sich an den Rändern in die Höhe heben und theilweise in mehreren Lagen dachziegelförmig über einander liegen. Da sich diese Schuppen leicht ablösen, so stäubt es ordentlich, wenn ein solcher Patient sich reibt oder geschlagen wird. Zwischen den Schuppen finden sich Pilzfäden, ob dieselben aber die wirkliche Ursache der Hauterkrankung sind, ist damit noch nicht entschieden, wenn auch wahrscheinlich, da der Ausschlag ansteckend ist. In Bezug auf den medicinischen Namen scheint mir dies Uebel, was auf den ersten Blick wie Ichthyosis aussieht, eine noch unbeschriebene Art von Pityriasis, die man polynesiorum nennen könnte, zu sein, die wahrscheinlich einem besonderen Pilze ihre rasche

Verbreitung unter den Eingeborenen und über alle Hautpartien des Körpers verdankt. Die Heilung dieser ekelhaften Hautkrankheit ist schwierig und muss namentlich gleich der erste Ausbruch unterdrückt werden. Die Eingeborenen pflegen mittelst Schiesspulvers, das sie auf der kranken Hautstelle abbrennen, auch mit glühender Kohle, dieselbe gründlich zu zerstören. Dieses energische Mittel kann indess auch durch leichtere Moxen oder Causticis ersetzt werden, ist aber immerhin das rationellste Mittel. Hat die Krankheit sich über den ganzen Körper verbreitet, so möchten Carbolsäurelösungen oder Schwefelbäder, überhaupt alle Mittel gegen Favuspilz anzuwenden sein. Auf Samoa ist, wie bemerkt, diese Tinea nicht heimisch, sondern nur eingeschleppt, hingegen herrscht sie auf den niederen Koralleninseln, namentlich den Kingsmill-Inseln, in ausgebreitetster Weise, so dass kaum ein Individuum davon ganz frei ist. Jedenfalls trägt die Blutentmischung der Polynesier dazu bei, die Verbreitung der Krankheit zu begünstigen, gerade wie der Kopfgrind vorzüglich kränkliche, namentlich scrophulöse Kinder ergreift. Colonisten werden selten von dieser Krankheit ergriffen.

Eine weitere Gruppe von eigenthümlicher Hauterkrankung bildet die unter dem eingeborenen Namen der »tona« häufig sich zeigende Eruption condylomartiger Pusteln. Es ist dies wohl dieselbe Hautkrankheit, welche unter den Negern als Framboesia Pian, englisch Yaws, in Westindien beobachtet wurde. Man findet diese Framboesia in verschiedenen Formen, die aber unserer Ansicht nach alle zu dieser den Tropen, vielleicht auch besonderen Völkerrassen, angehörenden Hauteruption gehören. Die Ansicht einiger Autoren, dass die Framboesia eine Hautsyphilide sei, ist jedenfalls irrig, denn anerkanntermassen ist die Syphilis auf den polynesischen Inseln nicht heimisch. Es sind allerdings die Warzen ungemein Condylomen ähnlich, aber dieselben treten idiopathisch auf ohne vorhergehende syphilitische Infection. Gar Vieles in den Tropen hat den Anschein syphilitischen Leidens, wie die häufigen rasch umsichgreifenden Ulcerationen auf der Haut, dann der Lupus mit seinen Nasenzerstörungen etc. Das Klima drückt gewissermassen den Krankheiten seinen Stempel auf und die Syphilis stammt wohl auch aus den Tropen. Die gewöhnlichste Form tritt als Kinderkrankheit auf. Am Munde, den Weichen, überhaupt an zarthäutigen Stellen, wo die derbere Epidermis in die Schleimhäute umbiegt, brechen weiche oft nässende Pusteln bis Warzen aus. Dabei ist meist etwas allgemeines Unwohlsein vorhanden. Nach wenigen Tagen bis Wochen verschwinden dieselben durch Einschrumpfung und Vertrocknung von selbst und treten dann an demselben Individuum nie wieder auf. Bei Erwachsenen, welche in der Jugend die Framboesia nicht gehabt, kann dieselbe auch noch auftreten, aber in einer anderen Form. Es sind mehr einzelne grössere brombeerförmige Warzen, welche namentlich am After, Genitalien, aber auch an anderen Körperstellen auftreten. Ob die von den Eingeborenen ebenfalls tona geheissenen schmerzhaften Excrescenzen an der Fusssohle ebenfalls eine Framboesiaform ist, bleibt zweifelhaft. Doch scheint es mehr eine entzündliche Wucherung des Chorions zu sein, welche sich bildet, wenn die sonst sehr dicke Sohlenepidermisschicht an irgend einer Stelle durchbrochen wird (vom Gehen auf scharfen Steinen, Korallenriffen etc.) und die Lederhaut blossliegt. Möglich ist indess immer noch, dass die besondere Form dieser Sohlenwarzen unter dem Einfluss des Piau sich bildet.

Bei hartnäckigen Framboesia-Warzen ist Abschneiden und Aetzen mit Lapis das Beste. Kleine Dosen Calomel innerlich, unterstützen die Heilung. Für die Sohlenwarzen, welche das Gehen schmerzhaft, selbst unmöglich machen, ist ebenfalls der Gebrauch von Causticis und Ruhe, bis sich die Stelle neu überhäutet hat, angezeigt.

Dieses wären die eigenthümlichsten Hauterkrankungen der Inseln, doch fehlen auch die anderwärts beobachteten nicht, wie die am Schlusse dieses angefügte Uebersicht der Krankheitsformen zeigt.

Als Nachtrag zu den allgemeinen Krankheiten, und zwar der Innervationsorgane, sei hier noch anhangsweise des Tetanus gedacht, der schlimmsten Nervenerkrankung, welche sich auf den Samoa-Inseln

wie überhaupt in warmen Ländern oft der kleinsten Verwundung beigesellt. Alle schweren Verwundungen, namentlich der Gelenke, und wo Theile zerrissen oder gequetscht wurden, endigen meist mit Starrkrampf, aber selbst Stichwunden, z. B. ein in den Fuss gedrungener Dorn, können denselben hervorrufen.

Die Eingeborenen behaupten den Tetanus heilen zu können und sind besonders die Tongaleute dafür berühmt. Obgleich wir nicht Augenzeugen einer solchen Heilung gewesen sind, halten wir doch für nicht uninteressant, die Art und Weise zu schildern, nach welcher verfahren wird. Das therapeutische Princip besteht in einer starken Reizung der Nasenschleimhaut und also auch der darin endenden Nerven. Zu diesem Zwecke werden vermittelst langer Blattrollen aus Stengel und Blättern der Banane, die in die Nasenlöcher gesteckt werden, der frisch ausgepresste ätzende Saft einer Aroïdee eingeträufelt. Ein englischer Missionar auf den Freundschaftsinseln verbürgte die Heilung unzweifelhaften Starrkrampfes nach solcher schmerzhaften Behandlung. Auf jeden Fall ist die Prophylaxis gegen den Tetanus nie ausser Acht zu lassen. Bei jeder Stich- und Quetschwunde ist die sofortige Erweiterung des Kanals und Oeffnung der unterlaufenen Stelle, sowie die Entfernung fremder Körper anzurathen. Bei der Heilung dieser und grösserer Schnitt- oder Schusswunden ist jede Erkältung zu vermeiden.

Hiemit wäre die Zahl der endemischen, der mehr localen und eigenthümlichen Tropenkrankheiten erschöpft. Die grosse Reihe der Krankheiten der Digestionsorgane wollen wir hier nicht weiter schildern, da dieselben kaum verschieden sind von den in gemässigten Klimaten im Sommer auftretenden Störungen dieser Organe.

Kurze Uebersicht der Krankheitsformen.

Acute Infectionskrankheiten. Ruhr und Diphtheritis sind häufig, Masern, Scharlach, Pocken, Wechselfieber, alle Typhusformen, Cholera kommen nicht vor.

Chronische Infectionskrankheiten. Elephantiasis sehr häufig. Syphilis kommt nicht vor (wenn nicht in einzelnen Fällen eingeschleppt), ebenso wenig Rotz und Carbunkel u. s. w.

Allgemeine Störungen der Blutmischung. Tuberkeln, Krebs sehr häufig, ebenso Skropheln. Skorbut, Gicht kommen nicht vor.

Parasiten. Krätze häufig, ebenso Oxyuris und Ascariden. Bandwurm kommt nicht vor.

Krankheiten der Cirkulation und Respiration. Aneurysmen sind sehr häufig, Herzaffectionen ziemlich selten. Emphysem der Lunge ist sehr häufig. Grippe, Laryngitis, Bronchitis, Pneumonia, Pleuritis, Phthise häufig.

Krankheiten des Verdauungsapparates. Anginen selten. Pharyngitis, Gastritis, Magenerweiterung, Polyphagie, Magenkrebs, Peritonitis, Hernien, Hämorrhoiden häufig. Hepatitis selten, andere Leberaffectionen kommen fast gar nicht vor.

Krankheiten des Nervensystems. Meningitis, Neuralgie, Tetanus sehr häufig, andere Gehirnkrankheiten selten, etwas häufiger Rückenmarksaffectionen.

Krankheiten der Sinnesorgane. Ohrenaffectionen nicht selten. Conjunctivitis mit den Folgezuständen sehr häufig. Iritis kommt nicht vor, andere Augenaffectionen selten.

Krankheiten der Uro-genitalorgane. Morbus Brightii, Haematuria renalis sehr häufig, auch Gonorrhoë und Hydrocele, alle übrigen Affectionen sehr selten. Lithiasis kommt nicht vor, dagegen häufig Erkrankungen der weiblichen Genitalien, namentlich Leucorrhoëa und Pruritus vulvae.

Krankheiten des Bewegungsapparates. Sehr häufig Rheumatismus und Rachitis, sonst Alles selten.

Krankheiten der Haut. Sehr häufig Lichen, Prurigo, Miliaria, Eczema solare, Acne, Herpes, Psoriasis, Phlegmone diffusa, Framboesia. Alle übrigen Affectionen selten oder gar nicht vorhanden.

Die hauptsächlichsten auf den Viti-Inseln vorkommenden Krankheiten

nach Dr. Mac Gregor und Th. Kleinschmidt,

zusammengestellt

von

Dr. med. **F. Philipp**

(Hamburg).

Wir geben nachstehend in Uebersetzung einen von Dr. Mac Gregor (dem ersten Gouvernementsarzt in Viti, der mit den englischen Truppen in den Gebirgsgegenden Viti-Levu's verweilte, wohin dieselben zur Beruhigung der rebellischen Einwohner geschickt waren) erstatteten Bericht über den sanitären Zustand dieser Bergdistrikte. Dieser Bericht, in der Viti Times vom September 1877 enthalten, ist uns durch Herrn Th. Kleinschmidt zugekommen, und hat dieser Herr ebenfalls einen Bericht über die Krankheiten Viti's eingesandt, dem wir alles Werthvolle, das nicht bereits in dem Report des Dr. Mac Gregor enthalten, entnehmen. Herr Th. K. ist kein Arzt, und haben wir uns daher erlaubt, mitunter einige Kritik zu üben: das Faktische haben wir theils in Anmerkungen zu Dr. M. G's. Besprechung der resp. Krankheiten, theils am Schlusse dieses Aufsatzes in extenso gegeben, soweit es sich auf von dem englischen Arzte nicht erwähnte Leiden bezieht.

Bericht an das Gesundheitsamt über den Gesundheitszustand von Colo.

Während meines Aufenthaltes im Distrikte Colo (als ich der Streitmacht unter dem Befehle des Capitän Knollys zur Unterjochung der aufrührerischen Einwohner dieses Distriktes beigegeben war), ergriff ich jede Gelegenheit, mich mit den gesundheitlichen Verhältnissen der Eingeborenen bekannt zu machen, und ich denke, dass ein kurzer Bericht über das, was ich gesehen und erfahren, von Interesse, wenn nicht von Nutzen für das Amt sein wird.

Topographie.

Der Colo- oder Hügel-Distrikt ist, wie sein Name bezeichnet, bergig. Thatsächlich sitzt ein Berg so nahe an dem andern, dass für dazwischenliegende Thäler kein Raum ist. Die Formation der Berge zeigt nur geringe Unterschiede: sie bestehen hauptsächlich aus einer Basis von Thon, der in verschiedenen Verhältnissen Schmutz und Sand enthält, so dass er an manchen Stellen sich dem Aussehen des Sandsteines ein wenig nähert, an anderen ein weiches, glattes Gestein bildet. In den Strombetten ist die horizontale Schichtung des thonigen Felsens wohl markirt, aber obwohl die unteren Lagen oft in Farbe und Härte variiren und auch vielleicht in dem Verhältniss der Bestandtheile, so sind dennoch diese essentiell von derselben Formation, wie die Lager auf und näher der Oberfläche. Auf den Bergabhängen oder in den Flussbetten, und gelegentlich sogar auf den Gipfeln hoher Berge, finden sich Lagen von weichem Thon, gewöhnlich von röthlicher Farbe, jedoch in geringerer Menge von allen Farben und Schattirungen, und thatsächlich von fast allen Härtegraden. Ein anderer vorwiegender Bestandtheil dieser Berge ist

Conglomerat, das zuweilen in ausgedehnten Felsen vorkommt, jedoch am häufigsten vielleicht in ungeheuren Klumpen in oder nahe bei den Betten der kleinen Flüsse. Eine dritte Varietät von Felsen, die zuweilen vorkommt, erscheint mir von dolomitischer Natur. Ein vierter Bestandtheil ist überraschender. Auf dem Wege von Nasaucoko nach Nadi, in einer Höhe von über 2000', fand ich eine Felsmasse, die bei der Untersuchung sich als Koralle erwies, mehr oder weniger versteinert, und scheinbar zur Hälfte in Kiesel und Quarz verwandelt. Koralle in Form von Kiesel findet sich ebenfalls häufig in wenigstens einigen Flussbetten, und man sagt mir, dass Korallenfelsen in gewissen Theilen des Hauptlandes in bedeutender Erhebung über dem jetzigen Meeresspiegel vorkommen. Die Höhe der Berge steigt bis vielleicht 4—5000'. Der Regel nach war das Land, wo wir uns aufhielten, mit Busch oder Wald nur in den Schluchten und Flussbetten bedeckt.

Klima.

Während 26 auf einander folgenden Tagen, vom 13. Mai letzten Jahres beginnend, war zu Nasaucoko die durchschnittliche Temperatur des Flusses 68.3° F., die höchste Temperatur 75°, die niedrigste 60°. Diese Beobachtungen wurden um 6 a. m. gemacht. Zu derselben Zeit war die Durchschnittstemperatur der Luft 66.2, die höchste 74, die niedrigste 58°. Durchschnittlich war also der Fluss 2.1° wärmer als die Atmosphäre um 6 Uhr. Die Mittagsbeobachtungen wurden durch ein Versehen an einem Thermometer in der Sonne gemacht. Hier war die Temperatur durchschnittlich 98.2, höchste 109, niedrigste 76°. An drei Tagen fiel Regen.

Zu Naveivaraki wurden ebenfalls an 26 auf einander folgenden Tagen Thermometer-Beobachtungen gemacht, beginnend am 7. Juli. Mittlere Temperatur um 6.30 a. m. im Flusse 67.6, höchte und niedrigste resp. 74 und 64°. Durchschnitts-Temperatur des Flusses um 6.30 a. m. 5.1° höher als die der Luft zu derselben Stunde. Mittlere Temperatur um Mittag im Schatten 78.8°; höchste und niedrigste 86 und 72. Um 6 Uhr p. m. mittlere Temperatur 74.4, höchste und niedrigste resp. 82 und 70°. Regen fiel einmal während 26 Tagen.

Wieder zu Nasaucoko, war während der vier Tage vom 7—10. August die mittlere Temperatur des Flusses um 6.30 a. m. 68, der Atmosphäre um 6.30 a. m. 65.2, um Mittag im Schatten 80.2, um 6 p. m. 74.2°. Diese Beobachtungen wurden an Punkten nur wenig über dem Meeresspiegel gemacht, indem Nasaucoko 300 Fuss hoch, Naveivaraki vielleicht 200 Fuss höher liegt. Natürlich ist in grösseren Höhen die Temperatur viel niedriger als in den genannten beiden Dörfern.

Wasser.

Wasser ist sehr reichlich und von vorzüglicher Güte. Beinahe jede Schlucht in den Bergoberflächen hat ihr eigenes kleines Flüsschen, während die Berge selbst durch Ströme von beträchtlicher Grösse getrennt sind. Die Eingeborenen benutzen diesen reichlichen Wasservorrath zur Irrigation ihrer Tarofelder und zum Kochen, selten aber verunreinigen sie denselben dadurch, dass sie entweder sich selbst oder ihre Kleidungsstücke darin waschen.

Aus der oben angeführten Thatsache ergiebt sich, dass das Klima von Colo allen Wünschen Genüge leistet. Thatsächlich glaube ich nicht, dass ein besseres existiren könnte, und es fehlt um die Berge zu einem erwünschten Aufenthalt für diejenigen, welche ihrer Gesundheit leben wollen, zu machen, nur die Errichtung von ein paar Farmen durch weisse Männer in den Theilen des Landes, wo passender Grund zu haben wäre, nämlich in den Distrikten um Wala, Beimana und Vatula.

Ehe ich auf die Krankheiten der Eingeborenen eingehe, muss ich vorausschicken, dass sich Letztere in verschiedenen Beziehungen von ihren Stammesgenossen an der Küste unterscheiden. Der Regel nach sind sie Männer von kleinerer Gestalt, weniger muskulös, aber sehniger als diese. Die absolutere Gewalt ihres Häuptlings zwingt sie zur emsigeren Bebauung des Landes, so dass sie mehr Nahrungsmittel

und mehr Bewegung haben als die Küstenbewohner, beides Umstände, die zugleich mit kühlerem Klima und besserem Wasser, den viel besseren Gesundheitszustand der Bergbewohner erklärlich machen.

Um die Proportion der Kranken zu den Gesunden festzustellen, untersuchte ich die Bevölkerung von 24 »Städten«, zusammen 1076 Männer, Weiber und Kinder; doch zum Zwecke des Studiums specieller Krankheiten habe ich eine viel grössere Anzahl untersucht. Von den Untersuchten litten an irgend einer Krankheit 15 Procent, jedoch nur 1—2 Procent waren so leidend, um arbeitsunfähig zu sein.

Coko.

Die häufigste Krankheit dort wie anderswo unter den Viti-Leuten, ist das hässliche und ekelhafte Uebel Coko genannt. Wie den meisten Mitgliedern des Gesundheitsamtes bekannt sein wird, ist dieses Uebel eine Kinderkrankheit, die gemeiniglich dasselbe Individuum nur ein Mal befällt, aber eine Anfallsdauer von neun Monaten bis zu drei Jahren hat. Ihm entflieht kein Viti-Kind, und wenn zufällig ein Kind der Ansteckung ein paar Jahre lang entgeht, so ist die Mutter durchaus nicht zufrieden, da sie meint, dass ihr Kind für immer kinderlos bleiben und allen sonstigen menschlichen Krankheiten ausgesetzt sein würde, wenn es nicht dem wohlthätigen Einfluss des Coko unterworfen wird, nämlich bedeckt ist mit offenen Geschwüren, die man nach Zwanzigen zählen könnte, wenn sie überhaupt vor Fliegen sichtbar wären, und die es verhindern, vielleicht für ein paar Jahre seinen Mund zu öffnen und seine Nase zu reinigen. Der Procentsatz der mit Coko Behafteten war 3.5 und alle waren von 3 Monaten bis zu 4 Jahren alt. In Westindien schaffte diese Krankheit, »Yaws« genannt, in früheren Zeiten grosse Unbequemlichkeiten, doch ist sie auf einigen der westindischen Inseln jetzt selten geworden. Nach neueren Berichten über die Krankheitsgeschichte scheint Dominica ziemlich ernstlich darunter gelitten zu haben, und man hat Versuche gemacht, die Krankheit durch sanitäre Massregeln zu unterdrücken oder zu vertilgen. Ohne Zweifel ist Coko auf den Vitis häufiger, denn in irgend einem Welttheil. Wahrscheinlich betrachten die Eingeborenen es wegen seiner Allgemeinheit als eine nationale und nothwendige Einrichtung, und so lange sie es in diesem Lichte betrachten, scheint die Erwartung hoffnungslos, dass es sich vermindern werde. Da die statistische Behandlung solcher Dinge in dieser Colonie noch fehlt, ist es unmöglich, über die Mortalität an Coko sich eine Vorstellung zu machen; wir wissen aber, dass in anderen Colonien eine Anzahl Personen daran starben. Ohne jeden Zweifel kann die Krankheit verhindert werden und ist sie deshalb ein passender Gegenstand für die Beachtung des Amtes und für die Gesetzgebung.

Anmerkung: *Kleinschmidt* bemerkt zur Besprechung des Coko (nach ihm Dhoko zu lesen), dass die Krankheit zwar lästig und schmerzhaft, jedoch selten gefährlich sei, und dass Kinder, die das Coko nicht bekommen, nach Annahme der Eingeborenen später krank werden und sterben. Meist beginne die Krankheit mit Ausschlag um den Mund, später bilden sich Geschwüre an fast allen Körpertheilen, so dass durch die Schmerzen beim Bewegen veranlasst, die Kinder nach der Seite gekrümmt, gebückt und halb kriechend gehen oder humpeln. Um den Mund besonders hinterlassen die Geschwüre oft Narben, wodurch abnorme Formen desselben und Entstellungen entstehen. Einzelne Geschwüre haben oft die Grösse eines Markstückes, speckige Ränder und eiternden Boden. Bei verbreiteten Geschwüren leidet Schlaf und Ernährung und tritt gerippeartige Abmagerung ein. Man lässt die Kinder in Brakwasser baden und ihnen »durch die gelbschwänzigen Fische die Geschwüre reinpicken.« Die auf der Kopfhaut befindlichen Geschwüre verursachen noch eine weitere Plage durch die an ihnen sich ansammelnden zahllosen Läuse.

Ausser Bädern und sonstiger Reinlichkeit wird keine Medizin angewandt; die Krankheit tobt sich von selbst aus und die Geheilten erholen sich rasch; bei heftigen Fällen werden die Patienten sehr reducirt, Todesfälle sind jedoch selten. Auch Weisse, erwachsene Personen, und die fremden Arbeiter erkranken

nach K. daran; so z. B. 3 Tokolau-Arbeiter von 30, die auf seinem Terrain arbeiteten. Auch Abführmittel seien neben dem Baden von Nutzen.

Sicherlich tragen zur Uebertragung des Uebels die in Viti zahllosen Fliegen bei, welche nach Dr. Mac Gregor die Geschwüre bedecken, indem durch sie Eiterpartikelchen in zufällig vorhandene Wunden verschleppt werden. K. hat verschiedene Weisse, Kinder und Erwachsene, auf solche Weise erkranken sehen, und ist das nach den Erfahrungen, die z. B. Schreiber dieses bei der Ophthalmie in Aegypten gemacht, durchaus wahrscheinlich.

Aussatz.

Nach dem Coko ist in den Bergen die häufigste Krankheit der Aussatz, von den Eingeborenen »Vuka vuka« genannt, ein Name, der deutlich beweist, dass sie die Krankheit für ansteckend halten. Das löwenähnliche Gesicht und die scheusslichen Geschwüre, die man in anderen Ländern so häufig bei dieser Krankheit sieht, müssen hier selten sein, da ich dieselben unter 50 untersuchten Leprösen nicht ein Mal antraf; auch fand ich unter dieser Zahl nur einen einzigen Fall, wo spontane Ablösung eines Gliedes eingetreten war. Die Verhältnisszahl der Befallenen zur Bevölkerung ist 2.87 oder in runder Zahl 3 %, ein hoher Satz, obwohl glücklicherweise die Krankheit hier eine milde Form annimmt. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass jetzt das Uebel verbreiteter werden wird, da die alte summarische, aber radikale Kur der Bergbewohner in Abnahme gekommen ist, die darin bestand, den Leidenden lebendig zu begraben, seinen Kopf zu einem Brei zu zerschlagen und ihn mit einem Steinhaufen zu bedecken; man glaubte, dass das Gehirn die Ansteckungskeime enthalte. Diese Behandlung trat jedoch nur in den schlimmsten Fällen ein und wurde auch dann nur als ein Ausdruck der Sympathie und Zuneigung für den armen Leidenden betrachtet. Zu bemerken ist, dass die Krankheit in einigen Orten sehr häufig, in anderen sehr selten ist.

Anmerkung: *Kleinschmidt* bemerkt, dass er über den Aussatz wenig zu sagen vermöge, da man irgend vorgeschrittene Fälle wenig zu sehen bekäme; dieselben müssen nämlich dann von Allen isolirt im Busch oder im Rohrdickicht wohnen, wo man ihnen kleine Hütten errichtet, ihnen zuweilen Nahrung hinstellt, sie aber sonst sich selbst überlässt; Alles aus Furcht vor der Ansteckung. Kraft seiner officiellen Stellung habe sich jedoch Dr. Mac Gregor Patienten vorstellen lassen können und scheine nach seinem Bericht die Krankheit in den Gebirgsdistrikten von Viti-Levu häufiger zu sein, als an der Küste. K. sah die unteren Augenlieder geschwollen, roth und wie gewaltsam herabgezogen, das Auge selbst stets thränend, die Halsdrüsen aufgebrochen, die Lippen geschwollen und an verschiedenen Körpertheilen eiternde Wunden. Er erzählt von einer Kurmethode, bei der man die Kranken an den Beinen aufhing und so dem betäubenden Qualm des brennenden giftigen Sinuenganga-Holzes (von Excoecaria Agallocha, das viel am Strande wächst und von den Eingeborenen selten berührt wird, einer weidenähnlichen Pflanze mit rothen Blättern und Kätzchenglöckchen-Blüthen) aussetzt. Diese sehr qualvolle Procedur, der sich selten Jemand auszusetzen wagt, bewirkte den Tod von wohl 90 %. Die oben erwähnte Radikalkur des Erschlagens oder Verbrennens der Unglücklichen mit sammt ihrer Rohrhütten wird auch von K. erzählt. Vuka-vaka bedeutet »fliegend«, d. h. von Einem zum Andern, also ansteckend.

Augenentzündung.

Den nächsten Häufigkeitsgrad nehmen Erkrankungen der Augen ein, meistens einfache entzündliche Ophthalmie oder die Folgen von deren Vernachlässigung: denn die Bergbewohner wie alle Vitis sind in Bezug auf Behandlung wunderbar unwissend. Ungefähr 2.2 % litten an Augenübeln.

Anmerkung: »Cika«, gesprochen Dhieke, ist nach *Kleinschmidt* eine Augenkrankheit, die nach an sich selbst und an Anderen gemachten Beobachtungen eine Entzündung der Conjunctiva der Lider und dieser selbst. Es lösten sich bei ihm ganze Theile der innern Liderhaut ab, die durch vorsichtiges Waschen entfernt wurden. Sowie sich solche membranöse Fetzen lösten, machten sie schmerzhafte Gefühle wie von Sandkörnern. Reiben und Berühren der Augen sollen vermieden werden, um nicht das ganze Auge zu entzünden. Fälle von Erblindung kommen vor, doch wohl mehr durch Maltraitirung des Auges und von vernachlässigter Reinlichkeit; bei richtiger und vorsichtiger Behandlung durch Waschen ist die Krankheit ungefährlich, am gefährlichsten ist die von den eingeborenen Weibern dabei betriebene Quacksalberei, von der K. einen eklatanten Fall erlebt hat, der mit Zerstörung beider Augen endete. Auch Weisse leiden an diesem Uebel (das ohne Zweifel eine einfache acute Conjunctivitis ist).

Krätze (nach K. »Mila-Mila«).

Ich traf eine Reihe von Fällen gewöhnlicher Krätze, aber keine von schwererem Charakter. Man scheint sie durchaus nicht zu behandeln, und doch ist sie nicht sehr verbreitet, da nicht mehr als 1.5 % befallen waren.

Tokolau-Ringwurm.

Die Krankheit, die an Häufigkeit zunächst vorkommt, ist der uns Allen bekannte Tokolau-Ringwurm, keine Krankheit, die den Viti-Inseln eigenthümlich ist, sondern erst jüngst eingeführt. Von den Bergbewohnern, und ich glaube von den Viti-Leuten allgemein, wird sie »Mate Tokolau« genannt. Schon über 1 % der Bergbewohner leiden daran, und da die Krankheit zu einer Klasse gehört, deren ansteckender Charakter notorisch ist, und da das Uebel zu hartnäckig ist, um je durch Viti-Behandlung zerstört werden zu können, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Krankheit eine Geissel Vitis werden wird. Schon längst hätten Massregeln zur Unterdrückung dieser ekelhaften Krankheit getroffen werden müssen; man hätte sie leicht ausrotten können, ehe sie so allgemein geworden; jetzt aber können nur die entschiedensten Massregeln von Seiten der Executive diese Pest ausrotten. Da die Berge von fremden Arbeitern nicht besucht werden und ihre Bewohner selten mit ihnen in Berührung kommen, so ist vernünftigerweise anzunehmen, dass die Krankheit bei den Küstenstämmen einen festeren Halt gewonnen hat, und hier würde der Process der Ausrottung, wenn möglich, ein entschiedener sein müssen. Die Viti-Bewohner fürchten sich schon vor diesem Uebel, welches eventuell zu grosser Unzufriedenheit und starkem Vorurtheil gegen die Einwanderer führen kann. Doch wenn die Einwanderer ihre Schwächen mit den Eingeborenen theilen, so verlassen sie das Land auch nicht, ohne etwas gleicher Art dafür einzutauschen. Viele Einwanderer ziehen sich den Coko zu, und wenn man nicht alle zurückkehrenden Arbeiter, die von Coko befallen sind, zurückzuhalten berechtigt ist, so müssen dieselben die Krankheit in ihre Heimath einschleppen, gerade wie Tokolau-Ringwurm durch Leute, die auf Taviuni gearbeitet haben, in verschiedene Theile von Colo eingeschleppt worden ist. Es ist eine wohlbekannte Thatsache, dass bis jetzt die Krankheit Coko (welche ursprünglich afrikanischen Ursprunges und höchst wahrscheinlich auf dem Wege über Jamaika oder Neu-Guinea so weit gekommen ist) sich in diesen Meeren auf Samoa, Tonga und Viti beschränkt, während die Tokolau-Krankheit alle die übrigen Inseln afficirt, von denen wir unsern Arbeiterbedarf beziehen. Soll Viti die Eingeborenen dieser letzten Inseln beschäftigen, so werden die beiden Krankheiten das allgemeine Erbtheil aller polynesischen Inseln werden, wenn nicht passende Massregeln getroffen werden, um dieses natürliche Resultat des Wechselverkehrs zu verhindern. Welcher Art diese Massregeln sein sollen, ist ein Gegenstand, der der ernsten Beachtung aller Menschenfreunde im Allgemeinen und des Gesundheitsamtes im Besonderen wohl würdig ist.

Anmerkung: *Kleinschmidt* bemerkt, dass der Ringwurm, eine sich rundfleckig über den ganzen Körper verbreitende Hautkrankheit, mitunter die Haut so rauh macht, »als hätten Insekten in einem Labyrinth unzähliger Windungen, und ihre Pfade gegenseitig kreuzend, sich über die Haut hin genagt.« Auch er betont die Einschleppung von den Tokolau- (Union-) und anderen Inseln dieser Gegend des Stillen Oceans und theilt die Befürchtungen des Dr. Mac Gregor wegen der Verbreitung.

Vidikoso.

Eine andere, nicht selten in den Gebirgen vorkommende, beinahe 1 % der Einwohner befallende Krankheit wird von diesen »Vidikoso« genannt und besteht aus sehr hässlichen, ausgedehnten Ulcerationen der Haut, sehr chronischen Charakters, indem einige der von mir beobachteten Fälle 10—20 Jahre angedauert hatten. Doch ist diese Affection der Behandlung sehr zugänglich; verschiedene in Behandlung genommene Fälle boten in wenigen Tagen ein gesundes Aussehen dar. Es scheint eine constitutionelle Krankheit zu sein, die gewöhnlich beide Körperhälften in nahezu gleichem Verhältniss afficirt und nach Einigen contagiös ist. Wie Coko entspricht oder identisch ist mit den »Yaws« von Westindien und Afrika, so stellt diese Vidikoso die Delhi-Beule, Aleppo-Beule und den Biscra Bouton dar, die man in Indien, Arabien und anderswo findet. Ich sah diese Krankheit unter unseren fremden Arbeitern, die sie aus der Heimath mitgebracht hatten. Einige wenige Fälle von anderen gewöhnlichen Krankheiten, als Windpocken, Beulen, Rothlauf, Leberflecken u. s. w. kamen mir vor, doch kein einziger Fall von Fieber irgend welcher Art. In Colo ist nicht ein Fall von Elephantiasis.

Ein Fall kam vor von »Lila«, was Auszehrung im allgemeinen Sinne bedeutet. Es waren jedoch keine objektiven Zeichen von Phthisis zugegen und die Section ergab die sonderbare Thatsache, dass der Patient an einer grossen Anzahl kleiner Eingeweidewürmer gelitten hatte, von der Art, wie sie nur in Aegypten und in ein oder zwei Fällen auf Malta gefunden worden sind. *) Unter allen untersuchten Menschen fand ich nicht einen Fall von Lungenschwindsucht, vielleicht der beste Beweis für die Salubrität des Klimas. Auch hatten wir keinen Fall von Dysenterie.

Anmerkung: *Kleinschmidt* hat vor der Einschleppung der Masern keinen Fall von Auszehrung beobachtet, seitdem mehrere, »die von Rückschlag der Masern herrührten,« so z. B. bei dem Häuptling Tui Noco, den Herr Dr. Buchner in Kandavu untersuchte und der bald nachher starb. Eigentliche Schwindsucht sei dagegen sehr selten.

Vaccination.

Die Bergbewohner sind, gemeinsam mit allen Einwohnern Viti-Levu's, nicht vaccinirt, ein Gegenstand, der für das Gesundheitsamt einiges Interesse hat, wenn man bedenkt, dass die Pocken in Californien herrschen und in Madagascar schrecklich wüthen, beides Plätze, die mit uns in direkter oder indirekter Verbindung stehen. Die Masern-Epidemie, die dieses Land heimsuchte, kam von Süd-Afrika via Mauritius und Bourbon, und ihr mögen die Pocken folgen, wenn wir ihnen über St. Franzisco und Hawaii entgehen. Das Gesundheitsamt, welchem die Erhaltung der Gesundheit der ganzen Colonie anvertraut ist, darf die furchtbaren Verwüstungen der letzten Masern-Epidemie in den Gebirgs-Distrikten nicht vergessen, wo in einigen Ortschaften die halbe, und in einigen wenigen die ganze Bevölkerung hingerafft wurde. Deshalb erlaube ich mir anzufragen, ob das Amt es nicht für seine Pflicht hält, die

---

*) Dieser Eingeweidewurm scheint die in Egypten von Griesinger und Billharz entdeckte Ankylostoma duodenale (eine Nematoden-Art) zu sein, die, zu Tausenden im menschlichen Dünndarm sitzend und blutsaugend, die sehr häufige »ägyptische Chlorose« verursacht. F. P.

Vaccination der Eingeborenen wenigstens zu versuchen, ehe wir eine neue Epidemie einführen, die die Hälfte von ihnen in's Grab bringen kann.

Zum Schluss empfehle ich zwei Gegenstände auf's Ernsteste der Beachtung der Mitglieder des Amtes. Keiner von beiden ist sehr abstruser Natur und kann so gut von Laien wie von Aerzten studirt werden. Der eine ist die Verhinderung des Austausches von Krankheiten zwischen den Einwohnern von Viti und den von der Regierung eingeführten fremden Arbeitern, und dieser involvirt zugleich die Frage der Unterdrückung des Coko und kann sehr wichtige Einwirkungen auf die Importirung von Arbeitern haben, die vernünftigerweise nicht geneigt sein mögen, ein Land zu besuchen, wo sie sich dem Risiko aussetzen, eine Krankheit zu attrapiren und dieselbe in ihre Heimath einzuführen. Der andere Gegenstand ist die Vaccination aller Eingeborenen und aller Einwanderer bei der Landung.

An den Secretär
des Gesundheitsamtes, Viti.

Ich habe die Ehre etc.
Wm Mac Gregor, M. D. etc.
Ober-Arzt.

Wir lassen jetzt das Wichtigste aus den Mittheilungen des Herrn Kleinschmidt über von Dr. Mac Gregor nicht besprochene Krankheiten in extenso folgen, und zwar zunächst über

Fussfersengicht (Bucu vatu),

eine Krankheit besonders älterer Vitianer, eine Art Podagra in den Fersen, die dann hellgelblichweiss aussehen (»wie die hornige Haut über unter sich geschworener Schwielen in der Hand eines schwere Arbeit thuenden Mannes, z. B. eines Matrosen«) und aufschwellen. Die Geschwulst schmerzt bei jedem Schritte heftig. Oefteres Waschen und Einreiben mit Citronensaft soll lindernd sein. (Scheint mir keine Gicht, sondern ein durch lokale Ursachen herbeigeführtes lokales Uebel zu sein. F. P.)

Kakaca (gesprochen Kakado).

Dieses Uebel ist ebenfalls sehr schmerzhaft und viel verbreitet. Es ist das Reissen und Aufbrechen der dicken Haut unter den Füssen, so dass, als wenn es um sich frässe, förmliche runde Löcher in den Sohlen sich bilden, die beim Gehen und Klettern besonders sehr weh thun. Da die Leute täglich und stündlich durch Dick und Dünn, Nass und Trocken, über Stock und Stein marschiren, so dauert es oft sehr lange, ehe die Stellen auswachsen, resp. gesund werden. (Vielleicht das auch bei uns bekannte Mal perforant du pied nach Dupuytren? F. P.) — Dazu gesellt sich oft auch noch ein heftiges Jucken (auch Mille Mille genannt) zwischen und unter den Zehen. Um dieses zu beseitigen, wird der grüne Stengel eines Brodfruchtbaumblattes im Feuer siedend heiss gemacht und auf oder in die juckende Stelle gedrückt, eine schmerzhafte, aber gute Kur, wie ich an mir selbst erfahren. Viel Barfussgehen auf Süsswasser-schlammigem Boden erzeugt dieses Jucken, das Einen des Nachts nicht schlafen lässt und dem ein Brennen vorzuziehen ist, da sich *der* Schmerz nach und nach legt.

Vagaga (gesprochen Wa'nga'nga).

Rheumatismus, Gicht, sehr schmerzhaft, das auch oft Weisse haben. Bei diesem Leiden, werden oft die Muskeln und Sehnen der Arme und Beine, z. B. die Waden, ganz hart, wie vom Krampf zusammengezogen, auch roth, so dass Solches auf Entzündung hindeutet. Der Patient wird in schlimmen Fällen ganz hülflos und weiss vor Schmerz nicht wie zu liegen. Meist wohl eine Folge plötzlicher heftiger Erkältung, wenn sehr geschwitzt.

Besonders wirksam dagegen soll das n'Dilo-Oel (von den Früchten von Calophyllum Inophyllum) sein, das von Weissen und Eingeborenen eingerieben wird; auch brauchen die Eingeborenen Kerosene, falls sie es bekommen können, und umbinden auch die leidenden Glieder mit Blätterbüscheln von Kaumoce (Cassia occidentalis), von Tamola (Adenosma triflora) und von der die Fische betäubenden n'Duva (Derris uliginosa) und reiben mit dem Bulb-Saft (durch Kauen erzeugt) dieser Blätter die schmerzenden Stellen ein.

Man sagt mir, dass von solcher Gicht oft die Tauna oder Vua, d. h. die Elephantiasis komme. Die bekannte Elephantiasis, nur durch ein längeres Verweilen in gemässigter Zone heilbar (?), fand Herr Dr. Mac Gregor in den Gebirgsdistrikten gar nicht, wohl in Folge des dortigen einem Alpensommer mehr ähnlichen gemässigteren Klimas der Höhen.

Tonna (der Stein).

Bedeutet eigentlich allgemein eine krankhafte Unregelmässigkeit der urinalen Organe, so dass öfter als sonst Wasser gelassen werden muss. Gegen diese Krankheit soll die Rinde des Kau levu (gewöhnlich Kaulib' genannt) geschabt und eine Abkochung getrunken werden. Ein gewisser alter Ansiedler hier (in Taviuni) soll damit kurirt worden sein; ich werde mich bemühen, bezüglich dieser wichtigen medicinischen Eigenschaft des mir unbekannten Baumes mehr zu erfahren und dann eiligst zu berichten.

Bo (Geschwüre).

Die schmerzhaftesten sind hier in Viti die durch Erkältung am oberen Dickbein sich bildenden, oder mit Schwellung und Eiterung in den Weichen (Bubonen?). Wenn weit genug entwickelt, schneidet sie der Eingeborene mit Glasstücken auf, um Blutung zu verursachen; solches wird auch viel bei Schmerzen im Rücken angewandt, wo man dann oft ein bis mehrere Zoll lange Einschnitte mit Glas oder scharfem Bambus macht.

Theodor Kleinschmidt's

Reisen auf den Viti-Inseln,

nach seinen brieflichen Mittheilungen bearbeitet.

Hierzu die Tafeln 11 bis 16.

1. Excursion von Naikorokoro an der Ostküste von Ovalau nach Nalotte [1]) und Bulu auf Viti-Levu, 11. bis 30. März 1876.

Hierzu Tafel 11.

Nachdem mein Boot fertiggestellt, Proviant und Tauschartikel an Bord gebracht waren, ging ich am 11. März Mittags trotz unzuverlässigen Wetters in Naikorokoro, ca. 1½ Seemeilen südlich von Levuka, unter Segel und erreichte gegen 6 Uhr mit flauem veränderlichen Winde die ca. 12 Miles von Levuka entfernte Insel Lilluvia (Prison Island). Dieselbe ist ganz flach, ca. 2 Fuss über Hochwasser, kaum 3—4 Acres gross, meist mit Cocos, Mulle Mulle und Mamme-Apple (Carica papaya Linn. vulgo Oleti) bewachsen und nur von einem Fischer (ein Weisser) und dessen Gehülfen bewohnt. Die sie und das eine Seemeile nördlicher belegene Dangalai [2]) (Thang-galai) umgebenden Riffe reichen, eine halbe Mile weit von der Ebbe trocken gelegt, an der Ost- und Nordost-Seite nach See hinaus und scheinen sich durch die auf Sandbänken angeschwemmte Vegetation von Cocos und Mangrove etc. nach und nach gebildet zu haben. Es war meine Absicht, schon am folgenden Tage früh von Lilluvia nach der Ostküste Viti-Levu's weiter zu segeln, da mir die Fischer indessen von einem sich seit einigen Tagen daselbst aufhaltenden Vogel mit gelbem Schnabel und langem Schwanze erzählten und ich in ihm den seltenen Cuculus infuscatus vermuthete, so beschloss ich, mich noch einen Tag lang nach ihm umzusehen. Schon früh Morgens bemerkte ich denn den dunkeln Gesellen, wie er einen Mulle Mulle-Baum anflog, sich aber gleich wieder davon machte; erst Mittags war ich so glücklich seiner habhaft zu werden. Es war ein ausserordentlich dunkel gefärbter Cuculus infuscatus mit kaffebrauner Iris, sehr rothem Gaumen und gelben Füssen. Sein Magen enthielt Reste grosser Raupen und kleiner schwarzer Käfer. [3]) — Auf dem Riff sammelte ich während der Ebbe in der Eile verschiedene Muscheln, darunter dicht beisammen zwei sehr grosse Conus literatus und zwei reizende kleine Cypraea cribraria Lam., Mitra episcopalis Linn. und Oliva carneola Lam. Auch erhielt ich vier Exemplare des Kaboa (Gattung Plotosus), der sich in Schaaren in den seichten Stellen des Riffs umhertreibt. Sein dunkler Rücken, die hellen Streifen und Bronceglanz, der breite Kopf, Bart und Schnauze und ein bläulichweisser Bauch mit broncenem Randübergang, machen ihn einem jungen Wels (Silurus) sehr ähnlich. Mit dem Stachel in Rücken- und Brustflosse kann dieser Fisch sehr schmerzlich verletzen, wie dies häufiger vorkommt, wenn ein in die Enge getriebener Schwarm an den nackten Beinen der Fischer vorüberstreicht

[1]) Nalotte ungefähr unter 17° 48′ S. Br. und 178° 35′ Ö. L. v. Gr.

[2]) Da in der Aussprache der eingeborenen Namen vor dem D, G, K und M immer ein N und vor dem B ein M hörbar ist, so haben wir meist demgemäss die Schreibweise angenommen.

[3]) Vergl. Journal des Museum Godeffroy Heft XII pg. 165.

und sie ritzt. Die Wunde schwillt, eitert und schmerzt sehr. Die Eingeborenen gebrauchen dagegen den Saft und die heiss gemachten Blätter des Ndralla-Baumes (Erythrina). Einen interessanten Anblick gewährt ein auf dem Nordost-Riff von Dangalai liegender Block, Wokatanke-ne-sai-sai genannt, der eine kleine mit fünf Cocosbäumen bewachsene Insel bildet und bei Abendbeleuchtung frappant wie ein Wrack aussieht.

Am Abend des 12. März hatte das Wetter bereits eine bedenkliche Miene angenommen und Nachts brach ein Sturm mit solcher Heftigkeit herein, dass wir uns genöthigt sahen, unser Fahrzeug in tieferes Wasser zu verlegen und einen zweiten Anker und Kette vom Fischer zu borgen. Nach langer, langer Nacht brach endlich das ersehnte Sonnenlicht an den Rändern der schweren Gewitterwolken durch; da der Seegang aber immer heftiger wurde und unser Fahrzeug an den Ankerketten zu sinken drohte, so entschloss ich mich zu segeln und wenn möglich in einer Leebucht an der Küste Viti-Levu's Schutz zu suchen. Es war am 13. März Morgens, als wir unsere Anker lichteten und unter schauerlichen Böen und Regengüssen, so dass wir oft keine funfzig Schritt weit sehen konnten, dahin flogen. Dass wir über alle Untiefen, Flats und Riffe, die sich vor jener Ostküste weithin ausdehnen, glücklich hinweggekommen sind, ist ein wahres Wunder. Von Sturm und Regen gepeitscht näherten wir uns der Küste Viti-Levu's bei der katholischen Missionsstation Veratte, wo die Priester mit aller Anstrengung bemüht waren, die Kirche und das Missionshaus mit Pfählen gegen das Umwehen zu schützen. Bei Nalotte an der Mündung des Uti-Wai-Ki-Wuni-Monu (gewöhnlich Nalotte-Fluss genannt) gewahrten wir ruhigeres Wasser und steuerten in Folge dessen darauf los. Unter kräftigem Ruderschlag und vom Dingy gezogen, folgten wir mit unserem Boot den vielfachen Windungen des Flusses und gingen etwas oberhalb Nalotte, durch hohe Mangrove-Waldungen vor den ärgsten Winden geschützt, im Flusse vor Anker. Der Nalotte-Fluss ist an und für sich, zumal in trockener Jahreszeit, nur ein ganz winziger Geselle. Da, wo wir ankerten, war zur Zeit der Fluth 8—10 Fuss Wasser. Wo sich der Nalotte in's Meer ergiesst, ist schwer zu sagen, denn ebenso wie der Rewa, der Waindalidi und andere Flüsse Viti's, ist er von bedeutenden Mangrove-Flats eingeschlossen, in denen sich die Fluth weit ausbreitet und weithin flussaufwärts steigt, so dass sein unterer Theil gewissermassen eine engere Einbuchtung des Landes ist, in deren oberen Theil der Fluss sich ergiesst und zwischen den Mangroven hindurch nur ein offenes Fahrwasser bildet. Jedenfalls mündet der Nalotte-Fluss bei Nalotte in die offene See. Das Salzwasser steigt ca. 2½—3 Miles, bis nach einer plötzlichen Biegung des Flussbettes sich ein durch einen Wasserfall ausgehöhltes Becken dem Blicke des Reisenden offenbart, an dessen oberem Ende das Wasser über treppenartig vorspringende Lager eines grauen weichen Sandsteines herniederfällt und in der nassen Jahreszeit, wenn reichlich Wasser zufliesst, einen prächtigen Anblick gewährt. Leider war das Wetter zur Zeit als ich diesen Platz besuchte, so üngünstig, dass ich an ein Skizziren dieses schönen Wasserfalles und des darüber liegenden Dorfes Wuni-Nmoni nicht denken konnte. Die Sandstein- oder Tuff-Lager sind ca. 25 Fuss hoch über der Wasserfläche und haben eine Breite von vielleicht 30 oder 35 Fuss. An den Steinen im Wasser, das durch seine Menge die Salzfluth zurückdrängt, beobachtete ich die Schalen zahlloser an die Schrotten angehefteter Röhrenschnecken, die in dem frischen Wasser alle abgestorben zu sein schienen. Oberhalb des Wasserfalles ist der Fluss zwischen Hügeln eingeengt und hier liegt das Dorf Wuni-Nmoni. Während die unteren Hügel und Mangrove-Waldungen einen erfrischenden Eindruck machen, kommen Einem die von diesem Dorfe aus sichtbaren kahlen Hügel wirklich traurig vor; an ihrem rothen mergelartigen Grunde wuchert nur das Alles überziehende Rohr, wie ein gelblicher Schilfwald, und während am unteren Lauf die verschiedensten Vogelstimmen ertönen, bemerkt man hier in einzelnen Bäumchen und Büschen höchstens eine schwarzköpfige Myiagra (castaneiventris, J. Verr.) oder einen Gie-ngi (Zosterops flaviceps, Peale), der sich einsam umhertreibt. Auf unserer Flussfahrt bemerkte ich einige Exemplare der reizenden Ptilinopus Perousei, Peale.

Obgleich ich den besten Willen und das eifrigste Verlangen hatte etwas Nützliches zu thun, so durfte ich mich doch des schauerlichen Wetters halber nicht daran wagen. Wir mussten bis Donnerstag den 16. März so unthätig ausharren, dann trat eine kurze Windstille ein, worauf plötzlich der Wind nach Westen und Nachmittags nach Norden und Nordwesten umsprang und in furchtbaren Böen über uns losbrach. Wir brachten nun Baum und Gaffel an Deck und flüchteten mit dem ohne Segel vor dem Winde dahin fliegenden Kutter den Fluss hinauf, um mit Dunkelwerden an einer geschützten Stelle zu ankern und das Fahrzeug mittelst Tauen noch weiter zu befestigen.

Während der Orkan-Saison (Januar bis März) kommen hier meist zwei Winde vor, nämlich im Januar der Cagi Gasau (sprich: Dangi Ang-asau) ein kurzer weniger heftiger Sturm [1]), und der Cagi Doi (sprich: Dangi Endeu) im März und in der ersten Hälfte des April, ein sehr starker, von Blitz, Donner und stossweisen mächtigen Regenschauern begleiteter, oft grossen Schaden anrichtender Sturm. Denjenigen, welche hier Wind und Wetter beobachten, ist es bekannt, dass wenn bei einem derartigen schweren Sturm aus Osten in dieser Jahreszeit der Wind erst einlullt und dann nach Norden und Nordwesten umspringt, er aus jener Himmelsgegend zwar mit ganz besonderer Wucht wüthet, selten aber länger als 12 Stunden oder meist von Nachmittags bis 3 oder 3½ Uhr am nächsten Morgen anhält, um welche Zeit der Orkan mit einer furchtbaren Bö (die wie die Fälle des Niagara braust) zum Abschluss kömmt. Auch dieses Mal hatte ich auf ein derartiges Finale gerechnet, und richtig fegte um die genannte Zeit ein letzter Windstoss durch die krachende zähe Tiri- (Terminalia mollucana) Waldung; unsere »Buniko« erzitterte selbst in ihrer geschützten Lage noch einmal heftig, der Regen schlug mit enormer Heftigkeit auf das Deck, — und der seit Sonntag Abend mehr oder weniger wüthende Sturm war vorüber. Wie schnell die aus den Gebirgen kommenden Bäche und Flüsse anschwellen und Alles überfluthen, wie reissend ihre Strömung und wie gefährlich die Schifffahrt während der Orkanzeit ist, mag daraus hervorgehen, dass die Frau eines Herrn Fischer, während sie am Bache mit Wäsche beschäftigt war, vor den Augen ihrer Tochter und Magd plötzlich hinweggeschwemmt und nie wieder gesehen wurde. — Der während einer einzigen Bö von uns aufgefangene Regen betrug fast 7 Zoll.

Gewöhnlich gegen Mitte April regulirt sich der Passat wieder und im Mai tritt dann eine angenehme Passatwitterung ein. Der Nordost ist hier der trockenste, der Südwest der feuchteste Wind. Auf Ovalau kommt auch aus Südost oft heftiger Wind und Regen und dauert 8—12 Tage.

Am Freitag den 17. März gingen wir wieder den Fluss hinab auf unseren alten Ankerplatz und brachten unser nasses Zeug zum Trocknen in das Missionshaus zu Nalotte. An einer Excursion zu Lande wurden wir durch den seifenglatten schlüpfrigen Boden der Umgegend verhindert; es blieb uns nichts anderes übrig, als uns vorerst im Orte Nalotte umzusehen. Im Hause des Häuptlings Ratu Iso fand und erstand ich einen der jetzt so selten gewordenen ächten Duli Duli [2]) (Keule).

Auf den Flats des Nalotte-Flusses finden sich eine Menge essbarer Muscheln, vorzüglich Mytilus und Arca, Ostrea und Venus, Spondylus ducalis, Ch., und eine sehr dünne, oft handgrosse, in ganzen Bündeln durch den Bissus zusammenhängende Perna (Cumingii Reeve). Die Mytilus überziehen ganze Flächen des weichen, feinsandigen, oft mit Gräsern bewachsenen Bodens und dienen den Bewohnern der nahen Dörfer zur Nahrung. An mehr morastigen Plätzen finden sich Pinna (Chemnitzii, Dkr.) und Murex (inflatus, Lam.). — Meine ornithologische Beute beschränkt sich auf einige Exemplare von Limosa uropygialis, Gld., Actitis incanus, Gml., Charadrius fulvus, Gml., Ardea sacra, Gml. und Anas superciliosa, L. — Insekten schienen vom Regen und Sturm hinweggefegt zu sein, nur Mosquitos und Fliegen in unzähligen Schaaren waren geblieben und liessen uns Tag und Nacht keine Ruhe finden.

---

[1]) Am 9. Januar 1875 erhob sich der Cagi Gasau ausnahmsweise zu einer bedenklichen Stärke.

[2]) In Wilkes' U. S. Exploring Expedition abgebildet und Airou benannt.

Am Sonntag den 19. März ging ich mit Hochwasser in einem kleinen Boot in der Richtung nach Vatu-Lami ab, während ich meinen Kutter nach der Mündung des Waindalidi sandte. Beim Dunkelwerden verirrten wir uns zwischen den vielen Bänken und Schlickflats, zwischen denen wir theils im seichten Wasser herumfuhren, theils über dieselben weg wadend das Boot zogen. Gegen 8 Uhr Abends erreichten wir unsern Kutter, der uns durch Licht- und Schuss-Signale sein »Where about« wissen liess. Kaltes Wasser, Schiffszwieback und Salzfleisch bildete unser Abendbrod. An Nachtruhe war wegen der Mosquitos nicht zu denken; wir lichteten daher bei nächster Fluth den Anker und ruderten bei sternheller Nacht der von dunklen Uferwaldungen umsäumten Flussmündung zu und ankerten bei der ca. 10 Miles von unserem Ausgangspunkt entfernten Fraser's Pflanzung. Folgenden Tags ging's mit steigender Fluth weiter und gegen 5 Uhr Nachmittags kamen wir in Bulu an. Unterwegs schoss ich einen »Wesiko ♀« (Ardea javanica, Horsf.). (Augen strohgelb; Beine sowie Nackthäute um Augen und Schnabelwurzel grünlichgelb; Schnabel gelbbräunlich und dunkelbraun; Eierstock gelb und sehr klein; Magen enthielt ein weiches, schlammerdiges Gemisch). Dieser Vogel ist meiner Ansicht nach mehr Dommel als Ardea, also ein Botaurus. Er kommt auch auf Ovalau vor und fischt dort, wie ich selbst beobachtete, ebensowohl im Seewasser, wie im Süsswasser der Flüsse Viti-Levu's. Seine Stimme ist ein ganz eigenthümliches Knarren und Nachts ein an die Rohrdommel erinnerndes Knurren, Krächzen und Quarren, vermischt mit einigen feineren Tönen.

Am Dienstag den 21. März machten wir von Bulu aus die erste Expedition nach dem circa 3—6 Miles entfernten Revier der Eko's (Leptornis viridis, Layard, vergl. Heft XII p. 4 dieses Journals) und waren so glücklich, ein ♂ und ♀ zu bekommen; dasselbe Glück hatte ich am 23. März, während ich mich am 22. vergeblich diesen scheuen Vögeln zu nähern versucht hatte. Wiederholt versicherten mich die Eingeborenen, dass noch Niemand das Ei dieses Vogels gesehen und das Nest beim Fällen eines hohen Waldbaumes in einer Astgabel gefunden worden sei; auch erfuhr ich bei dieser Gelegenheit, dass der Bello (Ardea sacra) früher vielfach göttlich verehrt oder als Träger des Geistes verstorbener Häuptlinge angesehen worden, und man ihm beim Begegnen wie einem lebenden Chief das »Wo, Woh« zugerufen habe.

Das Dorf Bulu liegt ca. 26 Miles von der Mündung des Waindalidi und ca. 10—12 Miles in gerader Richtung von der Küste entfernt auf einer durch die oft sehr gekrümmten Biegungen des Flusses gebildeten 50 Fuss hohen Landzunge. Die Meeresfluth ist bis hierher und noch ca. 4—5 Miles weiter bemerkbar, und der Niveau-Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser ist 1½—2 Fuss. Ueber Bulu hinaus können nur ganz flache Bote (Takias = Flusscanoes) gehen und auch diese nur mit Fluthwasser. Ohngefähr 2 Miles unterhalb Bulu liegen zwei grosse rundgewaschene Felsen mitten im Flussbett, zwischen denen man vorsichtig hindurchsteuern muss. An ihnen beobachtete ich eine Menge von jenen Süsswasser-Neritinen, die eifrig die jungen Algen abäsen. Der Boden des Flusses ist theils lehmig oder schlammig, theils kieselig und hat oberhalb der eben genannten Felsen einige Bänke, weshalb die hierher kommenden Yams-Händler ihre Kutter unterhalb jener Felsen ankern und in Booten die weiter landeinwärts gekauften Yams (Dioscorea) dorthin schaffen lassen. — Yams werden sehr viel gebaut. Der Boden der Flats und der umliegenden Hügel und Schluchten ist sehr fruchtbar. Zucker müsste in den Niederungen, Kaffe auf den Bergen ganz vortrefflich gedeihen.

Das zu Tage tretende Gestein zeigt verschiedene Conglomerate, Tuffe, Spathe und in den höheren Regionen nach Hörensagen auch Quarz. Die Gebirgsrücken und ausgewaschenen Bachufer zeigen eine Art Thonschiefer und Letten, welche mit eckigen, harten, grau wie Bolus aussehenden Stücken durchsetzt sind, die im trockenen Zustande mit ganz eigenthümlich schneckenartig-muscheligem Bruch zerfallen.

Von Bulu aus wendet sich der Weg südlich nach dem Flusse Rewa und nach dem Orte Mbau durch hohen Wald und abwechselnd über steile Höhen, tiefe Schluchten und ebene Gebirgsrücken mit prächtiger Aussicht in den im Durchmesser wohl 20 Miles betragenden Thalkessel. Von dem durch einen

Theil jenes Kessels sich hinschlängelnden Waindalidi ist natürlich in der Masse von Baum-, Busch- und Laubwerk nur wenig zu sehen und unterhalb Bulu verliert er sich schnell in den ihn einschliessenden Bergen. Der Waindalidi bietet an vielen Stellen reizende Scenerien, besonders da, wo ihn schroffe Anhöhen einfassen, die mit herrlicher tropischer Flora überwuchert sind und über welcher die stolze Niu Sawa- (Kentia exorrhiza, Herm. Wendl.) oder die Cocos-Palme und ganze Wäldchen von Baumfarn ihre zierlichen Kronen erheben, während die mannigfaltigsten Schlingpflanzen und Lianen ihre ewig grünen Guirlanden in der mit Blüthenduft geschwängerten warmen Luft schwingen lassen. Besonders auffallend und anziehend erscheinen die 2—3 Fuss langen Schoten der Wa-Lai-Mimose (Entada scandens, Bth.), die von den das Ufer umsäumenden Bäumen und Sträuchern bis dicht auf das Wasser, in welchem sich in nächster Nähe Partien von Bambus und Pandanus spiegeln, herabhängen. Belebt wird das Bild durch gelb- und rothbrüstige Papageien, welche, wenn aufgescheucht, mit lautem Krächzen das Weite suchen, um dann von einem entfernten trocknen hohen Zweig die Bewegung des Wanderers zu beobachten. Auch Zosterops und Myiagra schlüpfen von Zweig zu Zweig, ganz in der Nähe ertönt der Ruf des neugierigen Myiolestes, ein Pärchen Kula's (Lorius solitarius, Lath.) streicht mit schrillem Pfiff einer Palmkrone zu und der kleine Rostkopf lässt seinen hellen Lockton aus einem Rohrdickicht erschallen.

Den nächsten Ort, den wir von Bulu aus besuchten, war das Dorf (Koro) Nadi, wo ich früher schon einmal gewesen. N'Wange ni papalang! N'Kai ni papalang! i. e. Eines weissen Mannes Boot! Ein weisser Mann! rief die bei unserer frühen Ankunft schon am Landungsplatze sich balgende dunkele Jugend uns entgegen, und alsbald zeigten sich neugierige Gesichter an den Thüröffnungen und braune muskulöse Gestalten traten uns entgegen. Sehr bald hatte man mich wieder erkannt; man grüsste mich, fragte woher ich käme, wohin ich ginge und was ich kaufen wollte. Nachdem ich Rede und Antwort gestanden und des guten Einvernehmens wegen auf Wunsch einige Blätter Tabak vertheilt hatte, verabschiedeten wir uns wieder.

Die Hütten der Eingeborenen hier bilden ein längliches Viereck, welches meist auf einer kleinen künstlich hergestellten und an der Seite mit Steinen eingefassten Erhöhung aufgerichtet ist. Um die Schweine von der Hütte fern zu halten, wird diese meist mit Pallisaden aus Farnbaumstämmen umgeben. Das Sparrenwerk ruht auf starken Pfosten. Alles ist mit Sinnet, geflochtenen Cocos- und andern Fasern zusammengebunden. Das Dach ist mit Gras oder Schilfblättern des Coix Lacryma, Linn. vulgo Sila, gedeckt, und die aus Rohrgeflecht gebildeten Seitenwände ebenfalls mit Gras oder Blättern von Makita (Parinarium laurinum, A. Gray.) dicht verkleidet. Fenster giebt es nicht, nur Thüren. In der Mitte der Hütte ist der Kochplatz, auf dem die irdenen ballonförmigen Töpfe auf Steinen ruhen. Ueber dem Kochplatz sind Geflechte angebracht, um Holz und Yankona (Macropiper methysticum-Wurzel) zur Bereitung der Kawa zu trocknen. Der Fussboden ist mit Matten bedeckt. Die Schlafplätze werden zum Schutze gegen Mosquitos mit Taba [1]) (Tapa) umhangen; als Kopfkissen dient das aus Holz geschnitzte oder aus Holz und Bambus zusammengebundene Kali. Hütten auf hohen Pfählen, wie sie z. B. Williams beschreibt, sind mir noch nicht vorgekommen. Die Missionaire, d. h. eingeborene, haben eine Extra-Küche und sind angewiesen hierdurch ein Beispiel zu geben wie viel reinlicher und gesünder eine derartige Einrichtung ist.

Das Missionswesen hat im Allgemeinen auf Viti-Levu gute Früchte getragen; ich kenne z. B. Eingeborene, welche geläufig lesen und ziemlich gut schreiben können. Indessen weiter im Innern der Inseln ist der Erfolg noch ziemlich zweifelhafter Art; dort, wo noch die Menschenfresserei im vollen Gange ist, kommt es häufig vor, dass ganze Distrikte das kürzlich angenommene Lotu (Christenthum) und die

[1]) Taba ist der aus dem Baste der Broussonetia papyrifera gemachte Stoff. In Samoa wird das Wort Tapa nur für die weisse Kante des schon bedruckten Zeuges angewandt, während das Zeug selbst den Namen »Siapo« führt. In Viti wird der weisse rohe unbedruckte Stoff nach Kleinschmidt »Masi« genannt.

Sulus (Schamtücher) wieder abwerfen, die Missionaire fortjagen, zu ihrem alten Heidendienst und Kanibalismus zurückkehren und sich frei erklären, d. h. mit Weissen und der Regierung nichts zu thun haben wollen. So geschah es beispielsweise nach der und während der im verwichenen Jahre unter ihnen so arg aufräumenden Masernkrankheit, die allerdings in nicht zu rechtfertigender Weise von Australien [1]) nach Viti eingeschleppt worden war, zur Zeit als der frühere König Thakombau und sein Sohn Thymothy von einer Reise nach Sidney zurückkehrten. Wenigstens 10,000 Eingeborene sind damals den Masern zum Opfer gefallen; das Elend in vielen Ortschaften war unbeschreiblich; die unbegrabenen Leichen wurden von Schweinen gefressen. Es konnte fürwahr nicht Wunder nehmen, dass die unwissenden Eingeborenen der inneren Distrikte den Glauben fassten, dass der Weisse es auf ihre Vernichtung abgesehen und zu diesem Zwecke die ihnen bis dahin gänzlich unbekannte Masernkrankheit eingeführt habe. Aus diesem Grunde und trotz eines am oberen Singatook-Flusse errichteten militairischen Postens, widerrieth mir der Governor Sir Arthur Gordon zur Zeit eine Reise in's Innere zu unternehmen. Indessen werde ich in einigen Monaten eine solche doch antreten und hoffe vermöge meiner Kenntniss der Viti-Manieren glücklich durchzukommen. Auch fängt man ja an in den friedlichen Distrikten breitere Verkehrswege durch die tropischen Forst- und Rohrdickichte zu hauen, und wenngleich solche nach europäischen Begriffen nur mit dem Prädikat »scheussliche Hohlwege« belegt werden würden, so ist doch das, was ich in der Hinsicht in der Umgegend von Bulu sah, als eine grosse Verbesserung zu constatiren. Mich reizen unwiderstehlich der wundervolle, die primitiven Hohlwege einfassende Forst, die schattigen Tiefen und Halbdunkel der die Hügel und Schluchten umspannenden Laubmassen, die kecken Höhen und die breiten von dunkelgrün garnirten klaren Flüsschen durchzogenen Thalkessel; mich fesselt der Fluss, auf dem die Schulkinder im leichten Takio unter emsigem Ruderschlag ihrem Lehrer zueilen oder auf dem wie heute, als am Sonntag, der dunkelfarbige Lehrer der nächsten Koro zufährt, um in der Hüttenkirche, da wo früher der Heerd stand, auf welchem Menschen geröstet wurden, Gottesdienst zu halten. Es macht einen eigenthümlichen Eindruck auf den Europäer, wenn in dieser Wildniss die Kirchgesänge der bekehrten Eingeborenen an sein Ohr gelangen, und unwillkürlich ist man dankbar, dass den wüsten Teufeln in Menschengestalt der Segen des Evangeliums zn Theil wurde. Denn wenn auch zur Zeit noch rohe Halbbarbaren, unwissend und misstrauisch, so ist doch ein guter Grundstein gelegt und wird mit der heranwachsenden Generation ein neuer Geist entstehen.

Wie bereits erwähnt, steht jetzt die Kirchenhütte da, wo früher die Lobo, in der die menschlichen Cadaver gebacken wurden, ihren Platz hatte. Letztere wurden entweder zerschnitten und die einzelnen Stücke in Blätter eingewickelt, oder auch ganz in sitzender Stellung gebacken. In letzterem Falle und wenn man einem entfernten befreundeten Häuptling damit ein Geschenk machen wollte, befestigte man den an Stelle der abgesengten Haare mit einer Perrücke bekleideten gebackenen Leichnam auf dem Vordertheil eines Canoes, und brachte so den leckeren Tafelaufsatz an den Bestimmungsort. Die Geschlechtstheile der Unglücklichen aber wurden an einem Baume der Ra Ra (Versammlungsplatz im Dorfe) als Beleg für die Anzahl der Geschlachteten aufgehängt. Dass bei Menschen, die fast täglich Zeugen derartiger Scenen waren und deren Leben selbst jeden Augenblick an einem Haare hing, alle edleren Gefühle und Regungen von Jugend auf erstickt wurden, ist erklärlich. Erkenntlichkeit, Dankbarkeit, Mitleid und Ehrgefühl sind dem Vitianer von Haus aus fremd. Der Untergebene (Kaisi) kennt nur thierische Unterwürfigkeit und kriecht wie ein Hund vor seinem Herrn, den er zu achten nie gelernt hat. Feigheit und daraus resultirende gelegentliche Grausamkeit ist ein Hauptcharakterzug des Vitianers. Wenn er in einem Kriegszug durch List, Verrath oder Ueberrumpelung Herr der Situation geworden, kennt er keinen Pardon, lässt seiner

---

[1]) Nach Dr. Mac Gregor von Süd-Afrika via Mauritius und Bourbon eingeschleppt, vergl. pg. 246.

thierischen Mordlust die Zügel schiessen und ohne Unterschied Jung und Alt, Mann, Weib und Kind niedermetzeln, schänden, martern oder lebendig in's Feuer werfen. Dies zeigte sich auch in der eclatantesten Weise bei der Einnahme von Numbitautau seitens der damaligen Gouvernements-Truppen Thakombau's, unter Führung Weisser, wo letztere schliesslich gezwungen wurden, auf ihre eigenen Soldaten zu schiessen, um dem Sengen und Morden Einhalt zu gebieten.

Durch den heiteren Morgen des 27. März verleitet, schickte ich mich an, abermals eine Excursion in die Umgegend zu machen. Mit dem nöthigen Material zum Insekten- und Vogel-Fang- und Mord-Instrumenten versehen, brach ich nach dem herrlichen Wald auf. Aber kaum 2 Miles entfernt, verdunkelte sich schon wieder der Himmel und nach einer Weile schienen sich sämmtliche Schleusen des Himmels zu öffnen. Dennoch ging's weiter, und als wir Abends nach Bulu zurückkehrten, durften wir trotz alledem mit unserer Beute, worunter allein 3 Ekos, zufrieden sein. Da es am folgenden Tage noch fortdauernd regnete und die Eingeborenen eine Ueberschwemmung erwarteten, hielt ich es für rathsam, mein Bündel zur Abreise zu schnüren. Schon früh machten wir unser Fahrzeug flott und fuhren den Fluss hinunter bis an das nahe der Mündung belegene Koro-lubu-lubu, auch Nangara genannt. Hier wurden wir sehr unangenehm von Schwärmen von Sandfliegen (auf Viti »Nana« genannt) überrascht, die uns fürchterlich peinigten und uns zwangen, sofort nach dem hochgelegenen Hause meines Freundes, des Missionairs Daniel (früher in Bulu), aufzubrechen, um dort fern von den Sandfliegen und in einem trockenen Quartier zu übernachten. Hier sammelte sich bald bei dem matten Scheine einer qualmenden Lampe eine kleine Gesellschaft brauner Gestalten um uns, und während zwei nette junge Mädchen für uns Yankona kauten und anmachten, drehten wir uns eine Cigarette und vergassen bei lustigem Geplauder bald alles Ungemach des Tages. — Nachdem ich die Gastfreundschaft des Herrn Daniel mit einer Anzahl Faber'scher Bleifedern belohnt und seiner Frau einen Sulu (Klafter Zeug) und etwas Zwirn geschenkt, gingen wir am 29. März früh Morgens unter Segel. Mit flauer Landbrise fanden wir bei vielem Hin- und Herkreuzen unseren Weg durch die vielen Bänke und Riffe, die sich von der Mündung des Waindalidi bis über Vatu-Lami hinauserstrecken. Nach kurzem Aufenthalt auf Vatu-Lami erreichten wir mühsam durch Rudern (der Wind lullte ganz ein) Dangalai, wo wir an der Nordseite um 5 Uhr Nachmittags zu Anker gingen. Da sich aber der Himmel wieder schwarz zu beziehen begann und mit Eintritt der Fluth mehr Wind und Seegang kam, so dass der Kutter bedenklich zu stampfen begann, so segelten wir weiter und verbrachten die folgende Nacht unbelästigt von Mosquitos oder Sandfliegen hinter einem einen Haken bildenden Uferriff der Insel Moturiki. Hier erstand ich von einem vom Dangalai-Riff heimkehrenden eingeborenen Fischer eine seltene grosse Platessa [1]) von ca. 12 Zoll Länge mit ganz eigener langer spitzer Brustfinne, wie ich sie an solchen Fischen noch nicht beobachtet hatte. Ueber den Augen und den Kiemendeckeln hatte er dornige Ansätze; der braune Körper war mit sternartigen Flecken gezeichnet; die Unterseite war natürlich weiss; das Fleisch war wohlschmeckend, aber sehr holzig und grätig.

Am 30. März gingen wir bei prächtigem Wetter früh unter Segel, erreichten mit gutem Winde das Südost-Ende Moturiki's und den Ausgang des Naitassi-Riffs, kreuzten von da gegen die NO-Brise auf bis zur Tavette-Toko, i. e. die Passage des Ost-Ovalau-Riffs bei Toko, segelten hindurch und kehrten 5 Uhr Nachmittags frohen Herzens über die glücklich überstandene strapazante Tour nach Naikorokoro zurück.

---

[1]) Wahrscheinlich Rhomboidichthys pantherinus, Rüpp.

2. Besuch der heissen Quellen an der Savu Savu-Bai auf Vanua-Levu im Mai 1876.

Hierzu Tafel 12.

Auf der Reise von Ovalau nach dem nördlich davon belegenen Vanua-Levu begegnete es mir, dass der kleine küstenfahrende Kutter, dem ich mich anvertraut hatte, so bedenklich zu lecken anfing, dass ich in Savu Savu-Bai einlaufen und mein Fahrzeug auf dem Strande untersuchen musste. Dicht bei der Wohnung des Zuckerpflanzers Pillaus, an sanft ansteigendem Strande, liess ich den Kutter aufholen, und in dem Hause des Herrn Pillaus fand ich ebenso liebenswürdige Aufnahme als bequemes Quartier. Um die Zeit gut auszunutzen, beging ich die Umgegend nach naturhistorischen Specimen und machte schliesslich eine Tour nach den am oberen Theil der Bai belegenen heissen Quellen, von denen ich schon so viel gehört hatte. Ein Freund begleitete mich und ein winziges Boot landete uns bei Capt. Barrack's Store. Nicht sehr weit von diesem, schon am Strande, zwischen der Hoch- und Niedrig-Wasser-Marke, ist eine Stelle, wo das kochendheisse Wasser dem Boden entbraust; ca. 500 Schritt landeinwärts indessen, wenige Fuss über dem Meeresniveau, am Fusse der die Bai einfassenden Hügelkette, einem unzweifelhaft vulkanischen Gebilde, in dessem Innern die Feuer noch fortglimmen, befinden sich die vier Hauptquellen. Von Ferne schon konnten wir die leichten Wasserdampf-Wolken bemerken, die der Passat von den Sprudeln über die in der Mittagshitze zitternde Pflanzenwelt hinwegwehte. Die Quellen liegen inmitten einer muldenförmigen Vertiefung und stehen augenscheinlich in Verbindung unter einander, i. e. entführen ihre Wasser einem gemeinsamen vielverzweigten Reservoir oder einer Wasserader, die den Heerd des vulkanischen Feuers berührend, an verschiedenen Stellen mit Wasser und Dampf gefüllte Becken oder Höhlen bildet. Je nach deren Lage, deren Niveau und Grösse, entladen oder entleeren sich die Quellen, indem sie dem Drucke der angespannten Dämpfe zu verschiedenen Zeiten und in unregelmässigen Zwischenräumen nachgeben. Der Auswurf geschieht nicht in Form eines gleichmässigen Sprudels, sondern kräftiger Wallungen, ähnlich dem unter dem Deckel eines mit kochendem Wasser gefüllten Kessels heraussprudelnden Wasser. Wenn die Spannkraft des die respective Quelle speisenden Reservoirs genügend reducirt ist, dann tritt so lange eine Erschöpfung ein, bis durch erneutes Erhitzen des zufliessenden kalten Wassers neue Dämpfe und damit neue Spannkraft erzeugt ist.

Wie wir uns den Quellen näherten, war die grösste gerade in voller Arbeit. Plötzlich wurden die Wallungen schwächer, die Triebkraft schien zu erlahmen, und indem die Quelle in sich zurückwich, zeugte nur noch ein hohles Röcheln von ihrer Existenz und alsbald war alles still. Nur das Tropfen und leise Rieseln des winzigen Gebirgswässerchens, welches diesem Kessel aus dem kahlen Gebirge sich zuwendet, war vernehmbar! Da plötzlich begann es auf der anderen Seite zu röcheln; in der auf der entgegengesetzten Seite der Mulde liegenden Quelle, stieg zwischen Kieseln und Wacken das Wasser heimlich schleichend empor. Bald darauf fing auch dieses an zu zischen, zu brodeln, zu sieden und höher zu steigen, bis nach Verlauf von 20 Minuten auch hier wieder Ruhe eintrat, und die Wasser eilig, wenn auch nicht so plötzlich, wieder verschwanden. Die dritte und vierte Quelle habe ich nicht in Thätigkeit gesehen. Von meinem eingeborenen Führer erfuhr ich, dass die Quellen in nassen Jahreszeiten weniger Pausen machen als in trockenen, dass sie bei starker Nässe oft Tage lang ununterbrochen fortarbeiten. Es ist mir dies ein Beweis dafür, dass weil dann das Wasser im Reservoir auf gleich hohem Stande erhalten wird, die sich entwickelnden Dämpfe, auf kleinerem Raum beschränkt, eine stetere Spannkraft behalten und folglich ein gleichmässigerer Auswurf stattfinden muss.

Die muldenartige Vertiefung, welche ich für eine alte Krateröffnung halte, hat die Form eines Ovals, ist ca. 60 Fuss lang und etwas weniger breit. Die 3 bis 4 Fuss breite Mündung der grössten der vier Quellen, ist von durch das Fliessen des heissen Wassers abgerundeten, grösseren und kleineren Steinen

angefüllt, die von einem Haufen von Pflanzentheilen (Schilf, Gras und Bananen-Blättern) wie ein grosses Storchnest bedeckt sind, in welche die Eingeborenen ihre Yams, Taros (Colocasia antiquorum, L.), unreife Bananen und sonstige Feldfrüchte hineinlegen und kochen lassen. Wenn nicht durch einen solchen Pflanzenwust aufgehalten, wird das Wasser mannshoch geschleudert, doch nicht wie ein Geyser aus enger Oeffnung als Strahl, sondern in wilder Masse. Ich habe dem Museum ein kleines Fläschchen mit diesem Wasser [1]) gesandt, muss aber dabei bemerken, dass ich es leider nicht unmittelbar aus der Quelle selbst, sondern einige Fuss davon, wo es also bereits von seinen Gasen verloren, entnommen habe. Das Wasser, welches mir etwas säuerlich vorkam, soll sehr heilend wirken. Wunden damit gewaschen, sollen bald heilen. — Auf den Steinen in der Quellenmündung konnte ich keinen mineralischen Niederschlag bemerken. Der Boden in der nächsten Nähe der Quellen ist eine weiss und roth gefärbte mergelartige Erde, lose und bröckelnd wie Asche.

Die die Savu Savu-Bai umgebenden Niederungen scheinen sehr fruchtbar zu sein; sie zeigen üppige Vegetation, und der Zucker gedeiht hier gut.

3. Die Insel Kandavu. Der Besuch der heissen Quellen an der Ndavingäli-Bai und die Besteigung des Buke-Levu.

Hierzu die Tafeln 13 und 14.

Während meines Aufenthalts an der Nordseite von Kandavu fasste ich natürlich auch den Plan, den Buke-Levu (Mount Washington) zu besteigen und besonders bezüglich der Vogelwelt dieses interessanten Berges Beobachtungen zu machen. Dieser Plan reifte am 25. Juli, als ich in der Person des gerade hier anwesenden Dr. Max Buchner aus München [2]) einen liebenswürdigen Reisegefährten fand. Seit der Besteigung des Buke-Levu durch die Herren Dr. Seemann und Konsul Pritchard im August 1860 [3]) war seitens Weisser noch keine weitere ausgeführt worden, und wir durften uns darüber freuen, dass es wiederum Deutsche waren, die den Berg ersteigen und auf seinem Gipfel eine Nacht zubringen sollten.

Nachdem die nöthige Provision, Jagd- und Handwerkszeug an Bord meines kleinen »Buniko« gebracht waren, gingen wir von Ngavatina-Bai aus unter Segel. Der anfangs lebhafte SO-Wind wechselte mehrfach unter der hügeligen Leeküste der Insel und lullte dann nach der Namalatta-Bai zu fast ganz ein, so dass wir, um auch unser Fahrzeug in das Bereich einer Brise zu bringen, die über den niederen Isthmus kommend aus jener Bai blies und das Mattensegel eines in einiger Entfernung vor uns sich

[1]) Herr Dr. Oscar Pieper in Hamburg hat die Güte gehabt, dies Wasser chemisch zu untersuchen und theilt uns das Resultat seiner Untersuchung wie folgt mit: Das Wasser war klar, reagirte neutral und hatte einen salzig-bittern, unangenehmen und kratzenden Geschmack. Bei längerem Stehen schieden sich braune Flocken von Eisenoxydhydrat ab. Die Menge der in dem Wasser gelösten Salze betrug per Liter 8.48 g; die Concentration war daher nicht so gross wie die des Meerwassers. — Die festen Bestandtheile bestanden zum weitaus grössten Theil aus Chlorverbindungen des Natriums und Calciums; eine quantitative Bestimmung, welche wegen der unzureichenden Menge auf eine Chlor- und eine Kalkbestimmung sich beschränken musste, ergab per Liter: 4.79 g Chlor und 2.31 g Kalk, was auf Kochsalz und Chlorcalcium umgerechnet ergiebt: 4.55 g Chlorcalcium, 3.09 g Chlornatrium (Kochsalz). Von sonstigen Bestandtheilen waren vorhanden: geringe Mengen von Schwefelsäure, Kieselsäure, etwas Kali und Eisenoxyd. Dagegen fehlte vollständig: Jod, Brom, salpetersaure oder borsaure Verbindungen.

Wenn diesem Wasser besondere Heilkräfte zugeschrieben werden, so ist ein Grund dafür in der chemischen Zusammensetzung nicht zu finden. D. R.

[2]) Vergl. Max Buchner: Reise durch den Stillen Ocean. Breslau 1878. pg. 282.

[3]) Vergl. B. Seemann: A Mission to Viti. — Cambridge. 1862.

befindenden Canoes reichlich füllte, zu den langen Schlagrudern des Kutters greifen mussten. Sobald wir den Wind hatten, schnitt das winzige Fahrzeug wieder hastig durch die blaue Fluth und gegen 4 Uhr passirten wir dicht an dem kreisrunden Yawé-Riff (Motu genannt), dem Dorfe Yawé gerade gegenüber, vorbei und ankerten mit eintretender Dämmerung bei Ndangai am Fusse des Buke-Levu in ca. 6 Faden Wasser zwischen den Blöcken der mächtigen Korallenfelsen des Uferriffs.

Mit grossem Interesse hatten wir während unserer Annährung die immer schärfer hervortretenden Kanten und Formen des Berges, wie sie sich von der Abendsonne beleuchtet immer greller gegen das weite Blaudunkel der Schluchtenschatten abhoben, beobachtet; leider aber bezog sich der Himmel immer mehr, dichte Wolken hüllten schliesslich den Gipfel des Berges ein und liessen uns baldigen Regen befürchten.

In einer eben nicht sehr sauberen Hütte des Dorfes Ndangai fanden wir Quartier. Es dauerte einige Zeit bis wir uns an diese »Rauchkammer« — denn treffender kann man ein solches von immerwährendem Qualm des Kochfeuers glänzendes Loch wohl nicht bezeichnen — gewöhnt hatten. Der Boden der einen Hälfte dieses halbdunklen Raumes, der nur zwei niedrige Eingänge hatte, durch die man fast nur kriechend gelangen konnte, war mit Matten zum Schlafen belegt. Fast die ganze andere Hälfte des Bodens nahm der grosse Heerdplatz ein. Hier ruhten auf Steinen, gleich Mörsern auf Lafetten, die grossen kugeligen irdenen Kochtöpfe unter einem Winkel von ca. 45 Grad, ihre mit Blätterbündeln verstopften dampfenden Oeffnungen uns zuwendend. Yams, Brodfrucht, Taro, Kumala (süsse Kartoffeln), Bananen etc. werden hierin gekocht und zwar entweder in Blätter gewickelt oder nachdem der Topf zuvor mit Blättern innen ausgelegt ist. Der Heerdplatz heisst »Minka«. Um ihn herum, wo täglich die verschiedensten vegetabilischen und thierischen Abfälle mit Sand und Asche gemischt ihren Platz gefunden und nur oberflächlich beseitigt werden, kauern und lungern Weiber, Kinder und neugierige Besucher, rauchend, schwätzend und scherzend. Hier wird Yankona (Kawa, Viti-Grog) bereitet, und dem angestaunten Fremden die gefüllte Schale credenzt. Ueber dem Feuerplatz lagern auf einem Gerüst die getrockneten Yankona-Wurzeln und andere essbare Gegenstände; die Fischspeere, Matten, Canoesegel, Seile etc. sind auf eigenen Gerüsten hie und da placirt. Um dem Sparrenwerk dieser Gerüste aus dem Wege zu gehen und den Kopf vor Beulen zu schützen, ist man gezwungen, sich meist gebückt zu halten. Auch im Schlafraum des Hauses findet sich häufig ein Heerd, doch wird auf diesem nur zum Schutze gegen die lästigen Mosquitos Feuer aus Ndonga-Holz angemacht. In letzterem Falle hört für den Fremden jede Gemüthlichkeit auf, dann ist vor Qualm nicht mehr auszuhalten.

Nachdem wir Thee mit Schiffszwieback in unserer neuen Herberge eingenommen hatten, rauchten wir eine Sulucke (Suluka, Tabak in ein trockenes Bananenblatt gewickelt), tranken eine Schale Kawa und legten uns dann auf den Matten zur Ruhe.

Ndangai liegt auf einer flachen Stelle am Fusse der vom Buke-Levu auslaufenden Hügelkette, inmitten eines Cocoswäldchens, nahe einer sumpfigen Niederung und einer offenen Lagune, in die sich ein vom Gebirge herabströmender Bach ergiesst. In dem wild verschlungenen Busch der Niederung fielen uns vor Allem die gerade in Blüthe stehenden Ndralla-Bäume (Erythrina), durch das feurige Scharlach ihrer Blumenbüschel auf. Ihre Blüthezeit (Ende Juli und August) ist ein Stück Kalender für die Eingeborenen, weil wenn sie blühen, die Yams gepflanzt werden müssen, und unstetes, windiges und regnerisches Wetter einzutreten pflegt.

Yams, die den Boden sehr ausziehen, werden immer auf frischem Felde gepflanzt, auf dem zuvor der Busch abgehauen und, wenn von der Sonne getrocknet, abgebrannt worden ist. Reihenweise werden dann Haufen gelockerter und feingemachter Erde aufgeworfen, und in diese ganz kleine Yams oder Endstücke grösserer gesteckt. Sobald diese Keime von 1½—2 Fuss Länge getrieben haben, werden

Rohrstengel hineingesteckt, um den Ranken als Stütze zu dienen; später werden die Stengel umgeknickt und zwar meist so, dass dieselben mit dem oberen Ende auf dem Rohr des nächsten Haufens zu liegen kommen und so das ganze Feld von einem Netzwerk von Rohr, Ranken und Blättern überzogen und ein Schattendach gegen die Hitze gebildet wird. Schon gegen Weihnachten werden die ersten, die sogenannten Kinder-Yams (Uvi-ngone) geerndtet, während die Spät-Yams, bei Weitem der grössere Theil, bis Ende März und länger in der Erde bleiben. — Zum Zwecke der Aufbewahrung der Yams lassen die Häuptlinge draussen auf dem Felde im Busch kleine Hütten bauen.

Am folgenden Tage gleich nach dem Frühstück begaben wir uns zu den an der anderen Seite der hier sehr schmalen Insel belegenen heissen Quellen. Der Weg führte über das Dorf Ndallaulia (Taulalia) und dann anfangs allmählich, bald aber sehr steil aufsteigend durch mächtige Ivi- und Ndava-Schläge. Zu beiden Seiten des Weges befanden sich terrassenförmig angelegte Taropflanzungen, deren Böschungen hie und da auch mit Massawa eingefasst waren. [1]) Die Nordseite ist nur wenig bewaldet, dagegen mit Gras, Ngasau (Rohr) und einigem Buschwerk überwuchert, durch welche sich der steile Pfad oft über und um Felsblöcke und sonst zu Tage tretendes Gestein herum aufwärts windet, bis er sich in einer Höhe von 900—1000 Fuss mehr eben am Berge entlang schlängelt und hier eine wundervolle Aussicht auf das tiefblaue Meer und die schäumenden Riffe an beiden Seiten der Insel bietet. Alsdann zieht sich der Weg über den Kamm des vom Buke-Levu auslaufenden Gebirges hin, und hier liegt das nur aus vier von eingeborenen Missionairen bewohnten Hütten bestehende Dorf Namballe (Nambali). Der Boden ist hier, wenn auch vielfach mit Felsblöcken beworfen, doch sehr fruchtbar und von den Missionairen in ausgezeichneter Weise bepflanzt. Die einzelnen Felder sind durch Pfade mit Bananen-Alleen abgetheilt. Hinter den Hütten beginnt die Steigung der reich bewaldeten östlichen Abdachung des Buke-Levu. Keine kahle Stelle bietet sich hier dem Auge; ein fast undurchdringlicher, pfadloser, mächtiger Forst bedeckt den breiten runden Bergrücken, der durch den Ruf der Papageien und das tiefe Bellen der grossen Tauben belebt wird. Während sich auf dem trockenen Felde unzählige todte Schalen von Placostylus Seemannii, Dohrn fanden, konnten wir im Forst lebende Exemplare massenhaft sammeln und zwar bedeutend grösser als in niederen Thalforsten. Oestlich vom Wege fällt der Boden in eine tiefe Schlucht mit üppiger Vegetation ab, der Weg selbst aber senkt sich allmählich dem Dorfe Ndavingäli am südlichen Ufer zu. Ivi (Inocorpus edulis, Forst.), Ndava (Nephelium pinnatum), die wohlriechende Wasse-wulle und Wasse-Dum-Dum wechseln auf den mit Steinen eingefassten Süsskartoffeln- und Yams-Feldern mit einander ab, bis Bananen, Mammeapple und Zuckerrohr-Anpflanzungen die Nähe des Dorfes verrathen. Ndavingäli hat eine hübsche weiss getünchte Kirche und mehrere ebenso angestrichene und mit kunstvoll gearbeiteten Grasdächern versehene Häuser. Der Roko (Häuptling), ein schöner intelligenter Mann, empfing uns freundlich und lud uns zum Mangiti (Festessen) ein, wozu bereits Vaka-lolos zurecht gemacht und Schweine zwischen heissen Steinen gebacken waren. Auch hatten die Nachbardörfer — selbst Ndangai — über das steile Gebirg herüber in dem üblichen »Indian file« (Gänsemarsch), der Aelteste mit einer Staude Yankona als Freundschaftsgabe vorweg, Deputationen mit Esswaaren zum Feste gesandt. Da wir ohne Aufenthalt nach den ca. 20—25 Minuten entfernten warmen Quellen zu gehen wünschten, so lehnten wir die Einladung ab und setzten uns, begleitet von einem Trupp nackter Jugend, in Bewegung. Ein schöner, breiter, ebener Weg führt von Ndavingäli durch Nasau; später wird der Weg steiniger und der Busch dichter. Am Fusse eines bis dicht an die Mangrove-Einfassung des Strandes vorgeschobenen Hügels, zeigten sich

[1]) Die Wurzeln dieser Pflanze (einer Dracaena-Species nach Seeman) sind an Form einer grossen Rübe ähnlich; sie werden zwischen heissen Steinen gebacken und dann entweder ausgekaut und ausgesogen, oder zur Versüssung der Viti-Puddings verwandt. Der süsse Saft schmeckt wie der in Deutschland bereitete eingekochte Birnensaft. Das Backen der Wurzeln macht einige Mühe und man kommt daher von dem Gebrauch derselben zu den beliebten Puddings (Vaka-lolo) mehr und mehr ab. K.

grössere Felsblöcke, zwischen denen winzige Gebirgsrinnsale einem grösseren Tümpel zufliessen, dessen schlammiger Grund, sowie der benachbarte Boden, die fraglichen warmen Quellen enthält. Das Wasser derselben, aus dem unzählige Gasblasen aufsteigen, schmeckt salzig; da das Seewasser indessen zur Fluthzeit bis hierher kommt, so ist schwer zu sagen, ob der Salzgeschmack den Quellen eigenthümlich oder vom Seewasser herrührt. Ich bemerkte viele kleine nur ca. ¼ Zoll grosse Löcher im Boden des Tümpels und feinen weisslichen Niederschlag drum herum. Die demselben entweichenden Gase hatten einen schwefeligen Geruch, der sich beim Baden besonders bemerklich machte; doch ist wohl zu bedenken, dass aller Mangrove-Schlamm diesen Geruch besitzt, dieser demnach auch nicht speciell von den Quellen herzurühren braucht. Leider besassen wir kein Thermometer, um die Temperatur zu messen; indessen scheint die Angabe des Colonel Smyth, 144 ⁰ Fahrenheit, richtig zu sein, denn nirgends war das Wasser der Quellen so heiss, dass wir nicht unsere Füsse darin baden konnten. Die Quellen sind ohne Bedeutung und mit den grossen heissen Sprudeln an der Savu Savu-Bai nicht zu vergleichen.

Während wir an den Quellen beschäftigt waren, kam die Nichte des Roko Tui, des obersten in Wai-Levu stationirten Roko, in Begleitung ihrer Dienstfrau, um zu baden; wir zogen uns in Folge dessen zurück, und da es zu spät geworden war, um nach Ndangai zurückzukehren, so beschlossen wir, in Ndavingäli bei dem Roko Mbuli zu übernachten. Dort fanden wir denn auch auf den Matten seiner sehr reinlichen Bure (Schlafhaus) ein bequemes Lager. Alsbald ersuchte mich ein Bote, zum Tui Noco (lies Nodo) zu kommen, der in einem Nachbarhause krank liege. Ich ging und fand meinen alten Freund, der unter der ehemaligen Regierung Thakombau's Vice-Gouverneur des Rewa-Distriktes war, schwer und hoffnungslos danieder liegend. Er litt noch von den Masern her, und der sonst so schöne und starke Mann war zu einem Gerippe abgemagert. Er war sichtlich erfreut mich zu sehen, und so viel ich konnte, suchte ich ihn aufzuheitern und ihm Hoffnung zuzusprechen. Als ich dem alten einst so mächtigen Häuptling erzählte, dass ein weisser Arzt mich begleite, wünschte er ihn zu sehen, und am anderen Morgen erneuerte ich meinen Besuch in Begleitung Dr. Buchner's. Letzterer gab ihm etwas lindernde Medizin und ein Glas für seine Lampe. [1]) Als Geschenk erhielt ich von der Frau des Häuptlings ein Stearinlicht, womit wir nach der Rückkehr unsere Bure zu erleuchten begannen. Das Licht zog alsbald Neugierige an; der Roko und andere Eingeborene erschienen und der Abend verstrich unter Scherz und Gespräch. Natürlich fehlte das Nationalgetränk, Kawa, nicht. Besondere Heiterkeit erregte ein alter hagerer Geselle, der sich in Wai-Levu eine Hose gekauft hatte ohne sie vorher anzuprobiren, und die ihm, wie sich jetzt herausstellte, gar nicht passte. Der Schlaumeier dachte die Gelegenheit unseres Besuches nicht versäumen zu dürfen, um wieder zu seinem Gelde zu kommen, und bot uns die Hose unter den geschicktesten Anpreisungen des Stoffes und des ganzen Machwerkes zum Kauf an. Wir neckten und seine Landsleute verlachten den komischen, seinen Kauf bereuenden Kerl so lange, bis er endlich wieder mit seiner »guten Waare« abzog.

Mittlerweile war es spät und das Stearinlicht kurz geworden; die Gesellschaft ging auseinander und wir streckten uns auf unseren Matten zum Schlaf hin, der hier in Folge der kühlen, frischen Seebrise von keinen Mosquitos gestört wurde.

Früh am nächsten Morgen nach Beendigung meiner Skizze von der Umgegend (Tafel 13) traten wir den Rückweg nach Ndangai an.

Am 28. Juli rüsteten wir uns zur Besteigung des **Buke-Levu.** Unsere Ausrüstung bestand aus zwei Wolldecken, Botanisirbüchse, Mineralienhammer, einigen Reagensgläsern, Loupe, Zeichnenmaterial, Fernglas, einem kleinen Beil, einem Gewehr nebst Munition, einem Seil, einem Blechkessel zum Wasserkochen,

---

[1]) Tui Noco starb bald darauf in Wai-Levu, wo er christlich begraben liegt. K.

etwas Kaffe und einigen trockenen Zwiebacken. Zur Bedienung hatten wir drei Viti-Männer und einen Jungen mit.

Der zunächst erreichte Ort war wieder Ndallaulia. Hier beginnt die Steigung; der Weg führt zuerst über einen Vorsprung des Gebirgsfusses, dann in ein tief eingeschnittenes Thal und hierauf durch ein reizendes Wäldchen bis dicht vor Lomatji (Lomadsche), das nur ein paar hundert Fuss über dem Meeresniveau liegt und von wo wir einen Führer, denselben, der Dr. Seemann begleitet, mitnahmen. Das Wetter war herrlich, nämlich sonnig und windig, daher nicht drückend. Wir marschirten rüstig darauf los, unter stetem Genusse der Schönheiten der Bergpartien und deren weichen grünen Waldmantel. Hinter Lomatji windet sich der Weg vielfach über Fels und Stein, dann wieder durch eine tiefe Schlucht mit Bananenanpflanzungen, bis man schliesslich die letzten Anpflanzungen von Bergtaro und Yankona erreicht. — Durch das Steigen und Klettern in heisser Sonne waren wir natürlich sehr durstig geworden; wir machten daher an einem kleinen Tümpel trüben aber kühlen Wassers Halt, bereiteten Kawa, tranken und füllten unseren Blechkessel, denn nach Aussage des Führers konnten wir weiter oben auf kein frisches und geniessbares Wasser mehr rechnen. Guter Yankona ist sehr durststillend und lässt einen feinen, kühlen Geschmack auf Zunge und Gaumen zurück. Erfrischt zogen wir nun weiter einen kleinen steilen Hügel hinauf, dann über eine lange grasbedeckte, mit Felsblöcken bestreute Hochebene (ca. 1200 Fuss hoch), dann plötzlich wieder auf sehr unbequemem, holperigem, theils sehr abschüssigem und schlüpfrigem Pfade tief hinab in die grosse, jetzt trockene Sturmwasserschlucht und ihr wildes, felsiges Bett, in welchem riesige Bäume mit weit reichendem Geäst, domartig gewölbt, das Sonnenlicht absperren. Von hier ab begann das Klimmen und Klettern, welches in Folge des schlüpfrigen feinen Mooses, mit dem das rundgewitterte Gestein allenthalben überzogen ist, recht mühsam und gefährlich wurde. Um besser festen Fuss fassen zu können, legte ich meine Schuhe ab und kletterte in Strümpfen. Mit jedem erklommenen Punkte wechselte der Zauber der Wildheit und Romantik der Schlucht, an dem wir nur das Brausen der zur Regenzeit so mächtigen Gebirgswasser entbehren mussten. Zur Zeit war Alles still, nur der Ruf eines aufgeschreckten Papageis oder einer Taube, das Locken eines Fächerschwänzchen (Rhipidura personata Ramsay), das Rasseln eines sich eiligst in sein Felsversteck retirirenden Buschkrabben unterbrachen die Stille der schattigen kühlen Schlucht. Oberhalb eines kleinen Tümpels mit braunem nicht geniessbarem Wasser erkletterten wir einen schmalen Kamm mit steilem Abfall nach beiden Seiten und bahnten uns durch wirres Unterholz, Farn und Lianen, an langbemoosten Steinblöcken vorüber, mühsam einen Weg. Die Baumstämme fingen an sich mit grossen Flechten und langen weichen Moosen überzogen zu zeigen, die elegante Kau Märi (Astelia montana) haftete mit ihren hellgrünen Fächern, Blüthen und Saamenbüscheln an Felsen und Aesten und das Siüne ngadde (Schlangengerippe) mit seinen Blüthenglöckchen nickte uns freundlich zu. Das myrthenartblättrige Baumwerk wurde knorriger, das Gestrüpp dichter und oft mussten wir warten, bis unser Führer uns einen Durchlass durch das Ranken- und Buschdickicht gehauen. So ging's immer steiler aufwärts über feuchten, schlüpfrigen, faulenden Pflanzenmulb, bis wir endlich den blauen Himmel durch das Laubwerk sehen konnten und uns der Führer »vo'-lecke« i. e. »nahebei« zurief. Noch einige Kletterübungen und Kriechen über und unter umgeworfenen pflanzenüberwucherten Stämmen und Wurzeln und wir waren oben. Die lang ersehnte Höhe (2750 engl. Fuss) war erreicht, aber leider bot sich uns nirgends eine Fern- oder Aussicht. Wie in einem feuchten Kessel waren wir ringsum von Lianen und Farngestrüpp, Busch- und Baumwerk dicht eingeschlossen. Dabei war es so kühl, dass wir unsern Hauch sehen konnten, für mich seit Jahren das erste Mal wieder. Nur mit Mühe wurde auf dem nassen, mit der verworrenen Masse eines langstengeligen, grossblättrigen, saftigen Krautes überzogenen Boden ein Feuer in Gang gebracht und mit dem wenigen hinaufgeschleppten Wasser ein Kaffe gekocht. Unsere Leute, in der Hoffnung noch selbigen Tages nach Hause zurückkehren zu können, hatten für sich keine

Nahrungsmittel mitgenommen, und so mussten wir unsern bescheidenen Vorrath mit ihnen, die nebenbei Alles aufboten um uns zur Rückkehr zu bewegen, theilen. Somit kam auf Jeden von uns — wir waren sieben Personen — ein kleiner Zinnbecher voll Kaffe und ein halber Zwieback.

Wir kampirten auf der nordwestlichen Spitze des Buke-Levu, etwas nach der Einsenkung zu, welche unzweifelhaft der ehemaligen Kraterőffnung ihre Form verdankt. Wenn ich den Boden dieser Vertiefung nicht gerade mit Dr. Seemann einen Sumpf nennen möchte, so ist er doch in Folge der vielen Niederschläge aus den den Gipfel meist umlagernden Dunstmassen sehr feucht und wird sich wohl unter dem tiefen Pflanzenmulb, Moos, Kraut- und Strauchwerk stets feucht erhalten. Merkwürdig bleibt nur, dass sich erst in so weiter Entfernung von dieser feuchten Niederung Quellwasser am Berge findet.

Mit vieler Mühe und mit Anspannung aller Kräfte gelang es uns, in das Dickicht eine Gasse zu hauen und uns eine Aussicht zu verschaffen. Unsere Mühe wurde reichlich belohnt, denn es bot sich uns schliesslich eine Fernsicht, wie ich sie auf den Viti-Inseln noch nicht gehabt hatte. Die Sonne neigte sich dem in leichtem Nebelduft verschwommenen Horizont zu, und während die Bergfirsten und Kuppen in ihrem Abendgolde glänzten und scharf hervortraten, warfen sie nach Osten lange dunkelblaue Schatten in die Thäler und Abdachungen und auf höhere Nachbarkuppen und Höhenzüge. Wir skizzirten so lange es Tag war und gingen dann an die Einrichtung unseres Bivouaks. Der Wind war lebhafter und kalt geworden, wir drängten uns daher dicht um die inzwischen angelegten Feuer. Der Mond stand hell am klaren Himmel, und wo sich seine Silberstrahlen durch das Laub-, Geäst-, Lianen- und Schmarotzerpflanzen-Chaos Bahn brachen, erglänzte der Forst in wundervoller Pracht. Cikaden zirpten ihr monotones Nachtlied, und dann und wann huschte ein Nachtfalter am Feuer vorüber; spät in der Nacht aber umschwärmten die ihre Nester besuchenden Procellaria caerulea, Gml. mit scharfem Geschrei, als ob sie ihrem Erstaunen über unser Feuer Ausdruck geben wollten, den Gipfel des Berges. — Auch unsere Leute, nachdem sie zuerst einen Meke- (Tanz-)Gesang und dann ihre Andachtshymne vollendet hatten, lagerten sich dicht um die Feuer. Einen derselben fror erbärmlich, obgleich er fast unter dem Feuer sass; er hatte nur sein dünnes Lendentuch bei sich und es war wirklich komisch anzusehen, wie oft und in wie verschiedener Weise der arme Teufel den dünnen schmalen Lappen um den zitternden Körper zog, ohne sich ganz damit bedecken zu können. Ein Vitianer will Wärme haben, ein frierender ist zu nichts zu gebrauchen; mit zweien dieser fröstelnden Gesellen theilte ich meine Decke.

Bei Tagesanbruch waren wir wieder auf den Beinen und beobachteten den Sonnenaufgang. In tiefblauem Dufte der ersten Dämmerung, in welchem alle Details der Thäler und Schluchten verschwammen, lag die Insel Kandavu mit allen ihren Zacken und Kuppen unter uns. Allmählich stieg die Sonne in ihrer ganzen Pracht über den fernsten Contouren herauf, und die Vogelwelt, Giekau, Bosissi (Merula bicolor, Layard = ruficeps, Ramsay), Rostköpfchen (Drymochaera badiceps, Finsch = Vitia ruficapilla, Ramsay) und die grossen Tauben [1]) liessen ihre Stimme erschallen. Einer unserer Leute schoss einen Giekau (Ptilotis provocator, Layard) und ich später ein Rostköpfchen, doch gaben wir des argen Gestrüpps wegen bald wieder das Jagen auf. Ich fand hier die Plac. Seemannii *auf Bäumen* ca. 28 Fuss vom Boden, sammelte einige Flechten, Moose, Kau Märi (Astelia montana) und eine mir neue blaue Staphilinen-Art (Paederus vitiensis, Fvl.), die ich auch schon unten am Moose der Wasserschluchtfelsen beobachtet hatte. Dann traten wir den Rückweg an, auf welchem ich alles zu Tage tretende Gestein untersuchte und Proben davon mitnahm. An dem kühlen Wassertümpel, dessen ich früher Erwähnung gethan, wurde nochmals eine Bowle Kawa bereitet und einige der kleinen besonders süssen und mehligen Bergtaros geröstet und verzehrt.

---

[1]) Ohne Dr. Seemann zu nahe treten zu wollen, kann ich nicht umhin, zu bemerken, dass er sich irrt, wenn er berichtet, das Bellen wilder Hunde gehört zu haben. Das Bellen rührte sicher nur von Tauben (Columba vitiensis, Q. & G.) her. K.

Zu guter Zeit erreichten wir Lomatji, wo wir uns im Hause unseres Führers an jungen Cocosnüssen und deren Milch labten. Um 4½ Uhr kamen wir an der Lagune von Ndangai an, in der wir ein erfrischendes Bad nahmen. Zu Hause in unserer Rauchkammer erwartete uns eine Papageien-Suppe.

So hatten wir die schwierige Tour ohne jeglichen Unfall zurückgelegt; wir durften uns rühmen, die Ersten gewesen zu sein, welche auf dem Buke-Levu übernachtet hatten. Am 30. Juli segelten wir mit unserem Kutter nach der Ngavatina Bai zurück.

4. Excursion nach den Inseln Vatu-Lele und Mbenga.

Am 17. August 1876 segelte ich nach Vatu-Lele von Ngavatina Bai (Nordost-Küste von Kandavu) aus und blieb dort bis zum 29. August. Ich wurde zu dieser Tour hauptsächlich durch die Aussagen eines dortigen Häuptlings, dass ein gewisser Vogel dort, aber nicht auf Kandavu und Viti-Levu vorkomme, veranlasst. Natürlich war dies wieder einmal »Viti-Wind«, indessen war die Insel immerhin einen Besuch werth. Dass die Lage der Insel Vatu-Lele und des östlich davon belegenen, von Wilkes verzeichneten Flying fish shoal (Thakau Lekaleka), sowie Kandavu's selbst auf den Seekarten unrichtig ist, ist bekannt; binnen Kurzem aber werden von Seiten H. M. S. Alacrity Vermessungen vorgenommen werden und die Resultate beim Eintreffen meiner Berichte bereits in Europa bekannt sein. [1])

Der gewöhnlich von Vitianern in ihren Canoes nach Vatu-Lele genommene Weg ist in der Richtung nach Mbenga (Insel südlich von Viti-Levu). Diesem dann nicht weit von der kleineren Insel Nanuda oder Yanuda (nicht Nanuka) den Rücken kehrend, laufen sie zwischen den kleinen Inseln Vatu-Lai-Lai und Vatu in die tiefe, für grössere Fahrzeuge befahrbare Passage des Aussenriffs von Vatu-Lele ein. Wir segelten direkt auf Flying fish shoal zu und bekamen dort die niedrige Insel Vatu-Lele bald in Sicht. Wir hatten starken Ostwind, die See ging hoch und in Folge dessen bot Flying fish shoal mit seinen donnernden, hochschäumenden und wild überstürzenden Brechern ein grossartiges Schauspiel inmitten der einsamen Wasserwüste.

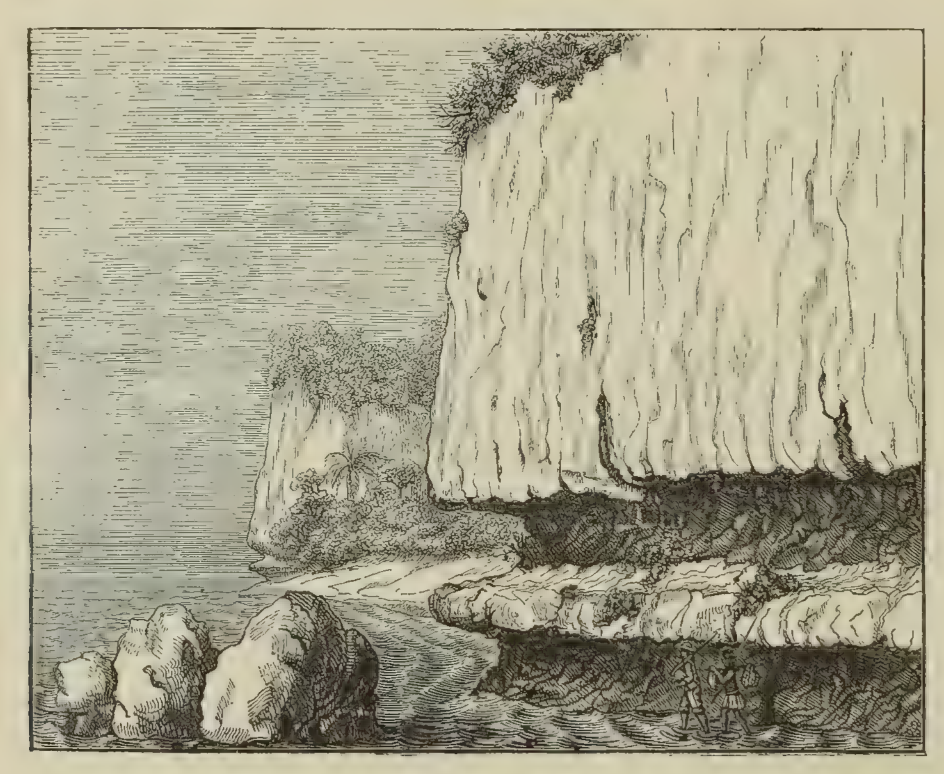
Vatu-Lele und die grosse Passage des sich 3 Miles vom Lande ausdehnenden Riffs ist nur auf ca. 6 Miles vom Lande sichtbar. Grössere Fahrzeuge (Barks) können hier durchkommen und ca. 1 Mile weit nach innen zu ankern; dann aber flacht sich der Meeresboden — meist weisser Sand mit Korallen und hier und da Steinen — bald ab, und das Wasser wird hier nur kleineren Fahrzeugen mit geringem Tiefgang zugänglich; und weil auf dem weitem Riff häufig plötzlich ein »heavy swell« aufkommt, so ist bei heftigem Winde das Ankern hier gefährlich. Die vier an der Nordseite Vatu-Lele's, innerhalb des Aussenriffs belegenen Inseln heissen von Nordwesten nach Südosten gehend: Vatu-Sau, Vatu-Levu, Vatu-Lai-Lai und Vatu. Zwischen den beiden ersteren ist ebenfalls eine Passage, jedoch nur für kleine Fahrzeuge benutzbar. In diese segelten wir am 18. August Morgens 10 Uhr ein, nachdem wir in Folge hoher See und schweren Windes während einer nasskalten Nacht auf See umhergetrieben und uns Morgens ca. 8 Miles von den Red Bluffs Viti-Levu's befunden hatten. Mit Mühe schafften wir unsere Sachen durch die Uferbrandung an's Land.

Vatu-Lele ist im Osten und Süden flach und nur stellenweise mit ca. 40—50 Fuss hohen felsigen Hügeln besetzt. Gegen Nordwesten hebt sich der Boden allmählich bis zu einer Höhe von 75—100 Fuss engl. und fällt hier als steile, scharf abgeschnittene Felswand in's Meer. Die Insel ist ein gehobenes

---

[1]) Am 20. Mai 1878 hat die englische Admiralität bereits eine neue Karte von Kandavu (No. 167) und der Passage zwischen Kandavu und Viti-Levu publicirt, und auch die Lage von Vatu-Lele auf der Admiralitätskarte No. 2691 (Viti Group) im März 1878 berichtigt. D. R.

Korallenriff, auf vulkanischem Boden ruhend, wie der Hügel beim Dorfe Jakumbu und das daselbst in die See hineinreichende schwarzgraue, schlackige und basaltartige Gestein (Andesit & Dolerit) beweisen. Dass Vatu-Lele bedeutenden Erderschütterungen ausgesetzt gewesen und Hebungen und Senkungen zu erleiden gehabt hat, geht einerseits aus den hochwandigen Schluchten in der Nähe der Salzwasserhöhle, die durch Auseinanderbersten der soliden Felsmassen entstanden sein müssen, andererseits aus den doppelten Auswaschungen an den westlichen Felswänden, deren obere, einst auf gleicher Höhe mit dem Meeresniveau, sich jetzt oberhalb der höchsten Fluthlinie befindet und als eine scheinbar künstliche die Felswand entlang laufende Gallerie einen überraschenden Anblick gewährt, hervor.



Die doppelt unterwaschenen Felswände auf Vatu-Lele.
Nach der Natur gezeichnet von Th. Kleinschmidt.

Diese Felswände sind ein harter weisser Korallenfels, dessen poröse Struktur noch vielfach deutlich sichtbar ist, mit diversen Tropfsteinbildungen. An den Wänden der Höhlungen und Kammern sitzen fossile Korallen, oftmals nach unten und oben einander gegenüber stehend. In einzelnen Spalten und Rissen zeigen sich auch feine krystallinische Gebilde wie aufgekieselter Kalkspath.

Das sonst auf Vatu-Lele und den Riff-Inseln zu Tage tretende Gestein ist ein erhärteter, theils schneeweiss, theils rostig-gelb aussehender, unter dem Hammer hell klingender Korallenfels. Es ist an der Oberfläche vielfach schwammartig durchlöchert und mit scharfen Haken, Spitzen und Kanten derartig versehen, dass man nur mit Vorsicht darauf herumklettern kann. Aus der Ferne erscheint es als mit verworrenem dürrem Gestrüpp überzogen. Auf diesen Gesteinsflächen ist keine eigentliche Bodenkultur denkbar, sondern nur da, wo sich in den Vertiefungen und Höhlungen mit der Zeit Erde angesammelt hat, gedeihen vereinzelt Bäume, hauptsächlich aber nur Mammeapple (Carica papaya), Busch und Schlingpflanzen. An manchen Stellen der Küste wird das zu Tage tretende Gestein von einem dunkelrothen, Rotheisenstein ähnlichen Gestein (Vatu-dum-dum i. e. rother Stein) überkappt und der hohl klingende Schritt verräth unzählige Höhlen von theils grossartigen Dimensionen. Diese Höhlen sind je nach ihrer Lage über oder theilweise unter dem Meeresniveau, entweder trocken oder nass, mit brackischem oder

reinem Seewasser versehen, deren Wasserstand sich nach den Gezeiten richtet. Die grösste der trockenen Höhlen befindet sich in einem Hügel ohngefähr in der Mitte des breitesten Theiles der Insel und diente zur Zeit der Fehden unter den Eingeborenen, den Bewohnern des auf dem Gipfel des Hügels dereinst belegenen Dorfes als Höhlenveste. Sie war oder ist aber auch gerade wie zu einer Festung von der Natur geschaffen. Ein in der Front gedeckter Weg führt von dem Gipfel des Berges, da wo das Dorf stand, hinab in einen grösseren Hofraum, von welchem aus sich eine durch den Fels überragte Gallerie, wie eine Veranda, vorn herum nach dem eigentlichen Eingang zur Höhle hinzieht. Das Felsendach dieser Gallerie wird nach vorne von Felsensäulen getragen, zwischen welchen zu weiterer Deckung gegen Pfeile, Speere und Schleuder mannshohe Trockenmauern aufgeführt waren. Hier konnten sich die Belagerten mit Weib und Kind frei und geschützt bewegen, während die eigentliche Höhle zum Schlaf- und Vorrathsplatz diente. Letztere führt in mehreren Krümmungen und mit einem allmählichen Gefälle von ca. 20 Fuss, in das Innere des Hügels hinab, wo sie schliesslich so niedrig wird, dass man nur sehr gebückt oder kriechend dorthin gelangen kann. Die Luft in der Höhle ist gut. Einige Nebenkammern benutzte man zum Beisetzen der Todten; ich fand darin nur noch einige wenige Arm- und Beinknochen, die dazu gehörigen Schädel soll ein Tonga-Missionair gesammelt haben. Derartige trockene Höhlen giebt es mehrere auf der Insel. — Auf dem Wege nach der Salzwasserhöhle, entlang der westlichen Felswand, passirte ich auch eine nach vorn weit offene, aber ca. 20 Fuss über dem Wege belegene grössere Grotte, die der Sage nach früher von einem grossen entenartigen Vogel (Ga-ni-lau, lies Angah-ni-lau), der Menschen raubte und frass, bewohnt wurde. Vermuthlich hat diese Sage ihren Ursprung nur in der Einbildungskraft der Eingeborenen, welch' letztere in den Tropfsteinbildungen Thierformen zu erkennen glaubten.

Die grösste der Salzwasserhöhlen liegt am südlichen Ende der westlichen Felswand. Der Weg dorthin führt theilweise durch wilde Schluchten und Felsspaltungen, theilweise, wegen des darin befindlichen Salzwassers, an ihnen vorbei. Man passirt dabei die verschiedensten Arten von Ueberbrückungen, Nischen und Grotten mit welligen Tropfsteinsäulen und Wandungen, gegen die früher die Wogen des Oceans direkt angepeitscht haben müssen, während sie nun von einem durch den Auswurf des Meeres gebildeten Vorlande umgeben sind, und nur noch auf unterirdischem Wege mit dem Meere communiciren können. Mühsam arbeitete ich mich an einem unerträglich heissen Tage mit meinem Führer dicht an der Felswand entlang durch das wirre Chaos des Lianen-Gestrüpps und der Felsstücke, gelangte erst noch zu einer grösseren Grotte mit tiefem kesselförmigem Boden, stieg dann an der entgegengesetzten Seite über das scharfkantige Gestein durch eine grosse runde Oeffnung, und befand mich nun am Eingang der Salzwasserhöhle. Wir kletterten zum krystallhellen Wasserspiegel hinab. Hier war der Vorhof zu den an der entgegengesetzten Seite rechts und links mündenden, sich weit in dem Felsgebilde verzweigenden düsteren Tunneln und Höhlen, die nach den Erzählungen meines Führers ein solches Labyrinth bilden, dass sich vor nicht langer Zeit ein Mann darin verirrt und elend umgekommen ist. So weit man je hineingedrungen, ist sie am Boden mit Wasser gefüllt. Da ich kein Boot zur Verfügung hatte, und das Wasser mit der Fluth stieg, wagte ich mich nicht weit über die Mündung hinein. — Die Felswände sind natürlich kahl und nur soweit die Fluth dieselben benetzt, mit einer schlüpfrigen Salzwasserflechte überzogen. Der Boden der Grotte hingegen ist meist von einer langhaarigen Alge, wie von feiner roher Seide, im brillantesten Grün bedeckt. Das von oben hereinfallende Licht hebt in dem krystallklaren Wasser dieses Grün noch mehr und bringt im Gegensatze zu den tiefen Schatten und Reflexen der Höhlengänge-Mündungen einen wunderbaren Effect hervor. Das Wasser ist stellenweise über 6 Fuss tief. Eine brillante Staffage auf dem grünen Boden bildet ein hier lebender ca. 3 Zoll langer garneelenartiger scharlachrother Krebs (Stenopus hispidus, Latr.), der weder in der See noch sonst wo in Viti zu finden sein soll. Durch das bei unserer Annäherung verursachte Geräusch flüchteten die Krebse in ihre Verstecke, erschienen aber bald

wieder. Die Thierchen sind flink und es kostete viele Mühe, ein Exemplar zu erwischen. Ihre Farbe ist die des feinsten rothen Siegellacks; die Fühler sind weiss, die Beine weiss und roth. Die langen Antennen sind beim Vorwärtsgehen und Umherkriechen nach hinten geschlagen.

Bezüglich dieser Krebse hat sich folgende Sage auf Vatu-Lele erhalten: Die Bewohner Vatu-Lele's waren einst zu einem grossen Feste im Nandronga-Distrikt auf Viti-Levu eingeladen und begaben sich mit Geschenken aller Art versehen dorthin. Bei ihrer Ankunft fanden sie bereits alle Speisen aufgezehrt und man entschuldigte dies mit ihrem verspäteten Eintreffen. Das Einzige, was man ihnen noch bieten konnte, waren gekochte Bachkrebse. Unwillig darüber, kehrten sie sofort um, nahmen aber zum Beweise der schlechten Behandlung einige Krebse mit. Nach Vatu-Lele zurückgekehrt, erzählten sie, wie es ihnen ergangen und dass die Krebse das Einzige seien, was sie mitgebracht hätten. Im höchsten Grade entrüstet, schleuderte man die gekochten rothen Krebse in das Wasser der Salzwasserhöhle, wo sie sich zum ewigen Andenken an jene Geschichte fortgepflanzt haben und noch jetzt existiren, und zwar als rothe Krebse, weil ihre Vorfahren gekocht waren.

Ausser diesen rothen Krebsen schien in dem Wasser der Salzwasserhöhle wenig animales Leben zu sein. Als wir uns indessen zum Rückweg anschickten, bemerkte ich in den Höhlungen des Gesteins versteckt Helicina, mit dickem Gehäuse, aufgeworfener Mündungslippe und Deckel, theils gelblich, theils rosa und rothstreifig gefärbt. An einigen schattig feuchteren Stellen mit ein wenig Erdreich, fand ich auch Exemplare der überall auf Vatu-Lele vorkommenden Cyclophorus, und bei näherer Untersuchung des Gesteins am Eingang der Höhle, eine Anzahl derselben versteinert in Tropfsteingebilden. Von den Anhöhen herabgespült, verband sie der zurückgebliebene Satz des sehr kalkhaltigen Wassers dereinst mit dem Erdboden zu einem Conglomerat, von dem hier ganze Blöcke liegen und an denen sich die verschiedenen Ablagerungen deutlich kennzeichnen.

Unser Rückweg führte wieder durch dichtes Gestrüpp. Es war sehr schwül und kein Tropfen frischen Wassers auf weiter Strecke zu haben. Um den Durst zu stillen, kaute ich fleissig auf meinem Kieselsteinchen. Am Strande angelangt, mussten wir der Fluth wegen mehrere Miles in der Brandung an den Felsen entlang waten. Eine kurze Strecke vor dem nördlichen Ende der Terrassenwand biegt der Weg östlich ab und führt im Schatten tausender von prächtigen Oleti (Carica papaya), an deren goldenen Früchten wir uns erquicken konnten, quer durch die Insel zu einer schattigen Steinhöhlen-Cisterne, in deren angenehm kühlem Wasser wir ein Bad nahmen. Wie neugeboren marschirten wir alsdann weiter auf den steinigen, holperigen, zackig scharfen Pfaden des Innern der Insel. Unterwegs erfreute mich das Concert von wohl einem Dutzend Aplonis vitiensis, Layard = A. tabuensis, F. & H. nec Gml., die auf einem Mbaka (Ficus obliqua) ihrer Abendmahlzeit nachgehend (sie fressen die Beeren dieses Baumes), durch ihre in den verschiedensten Tonarten geflöteten kurzen Strophen einen überraschend angenehmen Chorgesang, wie ich ihn von diesem Vogel bis dahin nicht gehört, hervorzauberten. Auch mehrere zierliche Saukula (Ptilinopus Perousei) naschten von den beliebten Früchten des Baumes; hie und da liess sich ihr helles Rucken vernehmen, und dann und wann klang aus der Ferne das dumpfe, langgezogene Hu-Huh der Columba vitiensis. Bald kamen wir durch eine Salzwasserschlamm-Niederung inmitten der Insel, wo Buschwerk wuchert, das man sonst nur in oder am Rande von Mangrovesümpfen zu finden gewohnt ist; dann hob sich das Terrain wieder sanft, und bald erreichten wir auf dem sich hier wie überall an der Küste durch einen breiten Cocoswald hinschlängelnden Pfad, die Nordostküste mit den daselbst auf dem niederen Boden angelegten Yams-, Süsskartoffeln-, Bananen- und Brodfrucht-Anpflanzungen der Eingeborenen. [1])

[1]) Um diese Pflanzungen gegen den Wind zu schützen, lässt man längs des Strandes einen Streifen Busch stehen, und damit die Schweine nicht die Knollenfrüchte aufwühlen, ist ein dichter starker Zaun am inneren Rande dieses Buschstreifens aufgeworfen. Zwischen letzterem und den Feldern zieht sich der Weg hin. K.

Bei einbrechender Dunkelheit kamen wir in Jakumbu in meiner Hütte an, wo uns ein einfaches Mahl von gerösteten Süsskartoffeln und Kaffe erquickte. Die Zeit der Yams war vorüber und daher mussten wir uns mit Süsskartoffeln, die man das ganze Jahr hindurch ziehen kann, begnügen. Ausserdem waren grüne abgekochte Bananen an der Tagesordnung, Taros hingegen gab es gar nicht, die wollen dort nicht fortkommen. Als Curiosität fand ich eine magere Via Kana (Cyrtosperma edulis) innerhalb einer starken Fenz vor unnöthiger Berührung mit Menschen und Vieh geschützt. Ebenso wenig wie Taro will Yankona auf Vatu-Lele gedeihen. Die Wurzeln zum Kawa werden daher gelegentlich von Viti-Levu, Mbenga und Kandavu hierher gebracht und dann wird aber auch um so fleissiger darauf los gekneipt. Meinem Geschmack nach verliert hier der Viti-Grog (der populäre Name der Fremden für Kawa) an seinem Geschmack und Aroma durch das bracke Wasser. — Während unserer Anwesenheit kam das Jakumbu Doppelcanoe von Nandronga auf Viti-Levu mit mehreren vornehmen Eingeborenen Vatu-Leles und Kandavus — lauter Bekannte von mir — dort an. Sie hatten natürlich Yankona mitgebracht und übersandten mir sogleich eine Staude, machten mir dann ihren Besuch und waren hoch erfreut, zu hören, dass ich Trinkwasser von Kandavu bei mir hatte. Gleich darauf kam auch der alte Buli (Ortsvorsteher und Richter) und es wurde alsbald in altherkömmlicher Weise eine gemüthliche Kneiperei und zwar mit Gesang veranstaltet. Während nämlich Stücke der Wurzel gekaut, die Masse mit der entsprechenden Quantität Wasser ausgelaugt und der Satz mittelst eines Bündels Bastfasern von Waundina (Paritium tiliaceum, Juss.) aus der Flüssigkeit entfernt wurde, trugen die Versammelten verschiedene von Händeklatschen und hohles Klappen begleitete Gesänge vor, in die nicht selten selbst die Häuptlinge einstimmten. Sobald der an der Tanoa (Bowle) beschäftigte Mann das Getränk fertig hatte, legte er die Bastfasern (Mboh) in der Hand zusammen und klappte drei Mal damit zum Zeichen, dass das Gelage beginnen könne. Darauf sagte der Chief »Bula« (Gesundheit), wir wiederholten dasselbe, der erste Beamte — ein Herold, Offissa genannt — rückte in sitzender Stellung an die Bowle heran, tauchte den Mboh hinein und füllte den Bilo (Cocosschale) voll, indem er die Flüssigkeit an dem Mboh hinunter und in dieselbe hineinlaufen liess. Alsdann reichte er den gefüllten Bilo dem Chief, und während dieser ohne abzusetzen trank, klatschten die Versammelten mit den Händen in tempo. Nachdem er getrunken hatte, wurden verschiedene Phrasen unter Händeklappen laut ausgerufen. Dem allgemeinen Ruf »O'Mada« entgegnete er »Mole«. In dieser Weise machte der Bilo die Runde, bis Alle getrunken hatten. Da zum Kawa Tabak besonders gut schmeckt, so liess ich ein paar Hände voll vertheilen. Jeder drehte sich darauf eine Cigarrette in trockenen Vundi-dina- (Musa paradisiaca) Blättern selbst, und nur für den Chief und mich wurden einige gedreht. Nachdem letztere angesteckt und in Zug gebracht waren, wurden sie uns unter dreimaligem Händeklappen seitens des Bringers überreicht. Nach einiger Zeit, nachdem man geraucht und wieder »trocken geworden« war, wurde unter Wiederholung der erwähnten Ceremonien mehr Kawa bereitet, bis man müde geworden sich schliesslich unter dem Ausrufe »Sa moce, io sa moce!« (zum Schlafen, ja zum Schlafen!«) trennte. Wenn ein Kawa-Gelage ohne das übliche Ceremoniell abgehalten wird, so lässt man die Yankona-Wurzeln meist von reinlichen jungen Mädchen kauen, durch sie kredenzen und auch wohl eine Meke (Gesänge) vortragen. Dafür schenkt man ihnen dann Tabak, den sie alle sehr lieben. — Die Eingeborenen Vatu-Lele's sind mir viel gemüthlicher vorgekommen als diejenigen Ovalau's oder Kandavu's. Weisse kommen selten hierher und werden dann um so herzlicher begrüsst; jede Dienstleistung muss indessen auch hier, wie überall auf den Viti-Inseln, bezahlt werden, und wenn man auch der Frau des Häuptlings oder ihm selbst zehn Mal ein Geschenk gemacht hat, so wird im nächsten Augenblick doch für ein Huhn oder einige Fische Bezahlung beansprucht werden, denn das Geschenk hat mit dieser Sache nichts zu thun. Indessen giebt es auch Ausnahmen von der Regel, und als solche muss ich erwähnen, dass wir, einer alten Sitte gemäss, Sonntag-Morgens regelmässig gekochte Speisen zugesandt erhielten, die ich dann den Bootsleuten zuwies.

Da auf der flachen Insel die Winde und Orkane von allen Seiten ankommen und wüthen können, so sind die Häuser im Ganzen niedrig und sehr stark gebaut. Sie stehen zu ebener Erde und die Pfosten und Sparren sind dicker als ich sie sonst in Viti bei Häusern angewandt sah. Dach und Seiten sind mit Gras bekleidet und dann noch mit einem zähen Netzwerk von Hölzern und Lianen-Stengeln überflochten. Im Innern gleichen sie hinsichtlich des Koch- und Schlafplatzes, des Trockengerüstes über dem Feuerplatz und der Matten am Boden, anderen Häusern der Küstenbewohner Viti's. Die Wallgräben um die Dörfer füllt man nach und nach auf. Nur die Kirche, »Valle-lotu«, steht nicht zu ebener Erde, sondern auf einer künstlichen Erhöhung, und ist mit Korallenkalk getüncht. Die an beiden Seiten ihres Firstenbalkens hervorstehenden Enden sind mit den weissen Schalen von Ovula oviformis, Lam. besetzt, und Schnüre mit eingebundenen Schalen hängen von diesen herab. Diese Muscheln sind das Zeichen des »Herrn«, des Turange, des Chiefs oder Häuptlings, und zieren als Zeichen seiner Würde sein Haus und sein Canoe; deshalb zieren sie auch auf Vatu-Lele und anderen Inseln der Viti-Gruppe das Haus des Herrn der Welt, i. e. das Gotteshaus.

Die Kirche zu Jakumbu war noch nicht fertig, ich weiss daher nicht, was man für die Auschmückung der inneren Wände etc. zu thun beabsichtigt, die häufig gänzlich unterbleibt, oftmals aber auch darin besteht, dass man das innere Balkenwerk und die Seitenwände mit verschieden gemustertem Flechtwerk bekleidet. Letzteres wird vermittelst des aus Cocosfasern geflochtenen, theils schwarz gefärbten Mangi-Mangi hergestellt, und zeigt Kreuze, Sterne, Zickzack und andere recht nette, ja selbst elegante Muster. Es sind hierzu tausende von Ellen von Mangi-Mangi nöthig, die die Gemeinde-Mitglieder in ihren Mussestunden flechten. Wenn alle Balken, Thür- und Fenster-Einfassungen so geziert sind und die Wände selbst alle erdenklichen Muster von weissgeschabtem Rohr mit schwarz und weisser Mangi-Mangi-Durchwebung aufweisen, dann macht das Ganze einen sehr guten Eindruck, zeugt von Geschmack und ist für den Fremden um so überraschender, als die äussere Kalkverschmierung und das roh zusammengefügte Balkenwerk um Fenster und Thüren, eine derartige innere Ausstattung nicht erwarten lässt. Der Fussboden der Kirche ist mit aus Cocosblättern geflochtenen Matten belegt. Bänke giebt es nicht, sondern man kauert auf dem Boden. Der Lehrer oder Missionair (Eingeborener) steht in einer Art Pult oder Kanzel am Boden; er muss in weissem Hemd und Leibtuch (Sulu) in die Kirche gehen. Seine Besoldung seitens der Mission beträgt 3 Pfund Sterling jährlich, im Uebrigen wird er von der Gemeinde unterhalten. Die Missionaire lehren Lesen, Schreiben, Rechnen, Singen, Katechismus und Gebete und sind theils recht gute Leute, theils aber auch Heuchler und anmassende rohe Bengel.

Die **Volksbelustigungen** auf Vatu-Lele sind ganz dieselben, wie auf Viti-Levu, Kandavu und anderen zur Viti-Gruppe gehörigen Inseln; besonders gilt dies von den Mekes, i. e. gemeinsamen Tänzen und Gesängen, die mit Händeklappen, mit der kleinen Lali-ni-meke (Meke-Trommel) (Tafel 16, Fig. 2) und dem Bitu (Bambus) begleitet werden. Durch mehr oder weniger Oeffnen der Hände, erhält das Klappen einen mehr hellen, klatschenden oder gedämpften hohlen, tieferen Ton. Der ausgezeichnete Takt, das präcise Einhalten der Pausen, sowie überhaupt die Exactitude, mit welcher die Mekes durchgeführt werden, ist überraschend für den Fremden. In diesen Mekes werden die verschiedensten Ereignisse und alten Sagen besungen. Derjenige, welcher neue Mekes zu dichten und neue Tänze zu erdenken vermag, wird besonders verehrt, und erhält dafür, dass er sie den Leuten einübt, Geschenke. Solche neue Mekes und Tänze kommen dann in die Mode, werden oft Wochen und Monate lang fast täglich durchgenommen, und machen die Runde von Ort zu Ort. Viele derartige Gesangsdichtungen zeichnen sich durch Obscönitäten aus und rufen gerade deshalb bei Alt und Jung grosse Belustigungen hervor. — Eine besondere Stärke besitzt der Vitianer im Geschichten-Erzählen, und es ist höchst interessant, Abends im Kreise brauner Gestalten einem oft mit den grossartigsten Uebertreibungen und gewaltigem Pathos geschmückten Vortrag zuzuhören

und die Mienen der erstaunten und gläubigen Zuhörer zu beobachten. In gedehntem, mit vielen äh-äh geschmücktem Pathos, trägt auch der Herold (Mata) seine officielle Botschaft beim Häuptling und den dazu versammelten Gemeinde-Aeltesten vor, worauf diese durch Händeklappen und Vinaka, Vinaka! (Gut, Gut!) ihren Beifall zu erkennen geben.

Die vorerwähnte *Meke-Trommel*, »Lali-ni-meke«, ist meist aus Vesi- (Afzelia bijuga) oder Tavola- (Terminalia Catappa, Linn.) Holz geschnitzt, und zwar in Form ebenso wie die oft 6 Fuss und mehr langen, in der Ra-Ra (Versammlungsplatz) des Dorfes befindlichen Lali. Die Lali-ni-meke wird mit zwei harten Holzstäbchen geschlagen und hat einen hell klingenden Ton. In Ermangelung einer eigentlichen Lali-ni-meke bedient man sich auch wohl eines gut trockenen runden Stückes dieser Holzarten, das auf zwei dünnen Stöckchen isolirt wird, um den Ton zu dämpfen. Die tiefere dumpfe Bassbegleitung geschieht vermittelst einer Bambusröhre, *n'n Därua* genannt (Tafel 16, Fig. 3). Sie ist unten zu und oben in zwei langen Spitzen ausgeschnitten. Sie wird gewöhnlich durch junge Mädchen »gespielt«, indem mit dem unteren Ende im Takt auf den Boden gestossen, ein hohles »Dum-Dum« mit einem feinen Schnarren an den Spitzen hervorgebracht wird.

Die *Nasenflöte*, »Mbitunivakatangi«[1]) oben und unten zu und mit hineingebrannten Löchern, wird allein, nicht mit Begleitung, geblasen. Man sieht und hört sie im Ganzen wenig. Dasselbe gilt von zusammengebundenen Rohrpfeifen (Mbitu-Saki-Saki).

Die grosse *Muschel-* (Triton tritonis) *Trompete*, »Ndavui«, wird auf Kriegscanoes oder wenn Nachts Schildkröten im Netz gefangen werden, geblasen und ist weit hörbar.

Die grossen *Lali* liegen gewöhnlich zu zweien, eine kleinere und eine grössere (Tenor und Bass) mit den Schlägeln in der Ra-Ra oder bei der Kirche, und rufen das Volk mit ihrem lauten Schall, anstatt wie früher zu kannibalischen Festen, jetzt znr Arbeit, zu friedlichen Versammlungen, zum Abendgebet und Sonntags zum Gottesdienst.

Die *Tänze* zerfallen in »friedliche« und »Kriegstänze.« Erstere bestehen aus den verschiedensten Schritten und Tritten und hüpfenden Bewegungen im Tempo der Musik und gleichzeitigen Verrenkungen des Körpers, Gesten mit Kopf und Armen, Ringen und Klappen mit den Händen; letztere dagegen werden mit Speer- und Keulen-Schwingen wie zur Attaque, mit Vor- und Rücksprung und Seitenhieben, lauernd gebückt wie zur Deckung gegen solche, unter Angriff- und Siegesgeschrei etc. ausgeführt. Alles dies geschieht dem Kommando eines Anführers gemäss mit erstaunlicher Präcision. Dazu werden Haare, Gesicht und Körper, wie auf Fehdezügen, schwarz, roth und blau bemalt, so dass die Tänzer ein überaus wildes Aussehen bekommen. Die moderne Kleidung, d. h. das baumwollene Leibtuch, wird bei dieser Gelegenheit abgelegt und anstatt dessen der schwarze Liku von Wa-Loa (Rhizomorpha sp.), »Sasawai« genannt, umgegürtet, oder auch nur der Masi (Taba) nahe unter den Armen um den Leib gelegt, auf der Brust gekreuzt und zwischen den Beinen durch, hinten wieder befestigt, so dass die langen Enden im Winde nachflattern können (Tafel 16, Fig. 4). Oft wird auch eine derartige Meke-ai-vau (Keulentanz)[2]) Abends beim glänzenden Fackelschein aufgeführt, was natürlich den Reiz erhöht und einen besonders wilden Eindruck macht.

Ein anderes *National-Spiel* ist »Vi-tiqa« (lies: Wie-tinga),[3]) wobei es hauptsächlich darauf ankommt, den Ulutoa so weit als möglich zu schleudern. Dieser Ulutoa ist ein glattes Rohr von der Ngasau-Pflanze (Canna indica, Linn.) mit einem Kolben, Qiri (lies: N'ngiri), von schwerem harten Holz oder, was allerdings

[1]) Im Ra-Küsten- (Viti-Levu) Dialekt heisst diese Flöte Bituqito (lies: Mbituenggito). i. e. Spielbambus. K.

[2]) Im Viti-Dictionary steht für Keulentanz »Meke *ni* vau«, während ich das Wort aus dem Munde der Eingeborenen nie anders gehört habe als »Meke *ai* vau.« K.

[3]) Eigentlich nur »Tiqa«, wird aber meist »Vi-tiqa« genannt. K.

seltener, vom Walfischzahn. Vermittelst der ersten beiden Finger werden diese Ulutoa so geschleudert (Tafel 16, Fig. 1), dass sie nicht wie ein eigentlicher Speer durch die Luft bis zum Ziele fliegen, sondern nur einen Theil des Weges in der Luft zurücklegen und dann über den Boden entlang gleiten. Für dieses Spiel bilden sich meist aus verschiedenen Ortschaften Parteien, und Preise, in Matten und dergleichen bestehend, werden für die Gewinner ausgesetzt. Die verlierende Partei muss diese Preise nicht nur zahlen, sondern auch noch ein Festessen geben, bei welchem gewöhnlich Schweine, Yams, Taro und Voka-lolo (Viti-Pudding) in Quantitäten vertilgt werden, die dem Fremden das höchste Erstaunen entlocken.

Das *Lavo-Spiel* hat seinen Namen von der plattrunden Frucht von Entada scandens, Bth. vulgo Walai, von der Grösse eines preussischen Zwei-Thalerstücks, welche eigentlich ai cimbi (= ai dimbi), aber auch lavo [1]) genannt wird. Zum Lavo-Spiel (Tafel 16, Fig. 5) werden Matten so hingelegt, dass sie eine viereckige, einem niederen Sopha ähnliche, muldenartige Form haben. An jeder der vier Ecken sitzt ein Mann mit einer gewissen Anzahl Lavos (gewöhnlich sechs) versehen. Je zwei der an einem Ende Sitzenden werfen ihre Lavos nach dem anderen Ende hin, und abwechselnd versucht jeder von ihnen mit seinen Würfen nicht nur die Lavos der Gegner zu treffen, sondern auch von der Matte hinabzustossen, und zwar ohne dass der eigene Lavo mit hinabfliegt. Nachdem die Lavos der einen Partei ausgeworfen und die gemachten »Points« (sie gelten verschieden 3, 4, 6, 10 etc.) gezählt worden, beginnt die Gegenpartei am anderen Ende ihr Spiel. So leicht und einfach wie es scheint, ist das Lavo-Spiel nicht; es erfordert viel Uebung und giebt mancherlei Anlass zur Heiterkeit. Es ist ein Spiel für das Haus und für ältere Personen — ohne damit sagen zu wollen, dass es nicht auch von Kindern geübt würde —, bei dem meist eine Bowle Kawa gekneipt wird.

Das *Vi-ceqa-Spiel* (lies: »Wie-denga« gemäss der corrupten durch die Missionäre eingeführten Schreibweise), Steinwurf-Spiel, ist ein nettes männliches Spiel. Es besteht darin, dass Steine hinter dem Rücken weg nach einer Reihe hinter einander in den Boden gesteckter Stöcke oder nach mehreren in einem Viereck, mit einem Hauptstück in der Mitte, aufgerichteten Holzstücken geschleudert werden. In der Nähe des Vierecks ist ein Mann postirt, der mit einem Knittel die Steinwürfe zu pariren und damit vom Ziele abzubringen sucht. Zu dem Wurfe wird ein Anlauf von 8 bis 10 Schritten genommen; der Werfende dreht sich dann plötzlich zur Seite und indem er die Wucht des Körpers durch einen Sprung vermehrt, schleudert er den Stein hinter seinem Rücken weg auf das Ziel los. Die meiste Uebung ist erforderlich, wenn aus der Reihe der sich einander deckenden Stöcke ein mittlerer herausgeworfen werden soll oder wenn es gilt den mittleren Holzklotz des Vierecks zu treffen. Beim Beginn des Spiels wird oft ausgemacht, dass die schlechtesten Werfer schliesslich zur Strafe für ihre Ungeschicklichkeit mit kleinen Steinen beworfen werden sollen. Die sich zu dem Ende im Kreise lagernden Spielkameraden nehmen alsdann jeder einen kleinen Stein in die Hand, der »Ungeschickte« tritt in den Kreis und erfährt nun ein gerade nicht angenehmes Bombardement, wie sich aus seinen Sprüngen und Zuckungen entnehmen lässt. Je mehr der arme Teufel springt, desto mehr Heiterkeit, und sollte er sich der Strafe durch die Flucht entziehen wollen, so folgt ihm die auf seine Steinigung erpichte Schaar und bewirft ihn nun erst recht.

Ein anderes Spiel ist das gegenseitige Bewerfen mit Orangen; ein noch anderes das Stechen mit einem Rohr nach einer an einem Faden schnell hin und her und im Kreise schwingenden Orange oder Citrone. Jetzt haben auch schon viele Eingeborene von Weissen das Kartenspielen erlernt und beweisen sich darin sehr geschickt.

Zu dem Geschäft und Vergnügen der Frauen gehört das Fischen. Schon als Kinder suchen die Mädchen nach Muscheln, kleinen Fischen und Krebsen auf dem von der Ebbe blos gelegten Uferriff und

[1]) Daher rührt auch die Bezeichnung »ai lavo« für das Geld der Weissen. K.

benutzen dazu kleine feinmaschige Netzchen; herangewachsen, betheiligen sie sich mit Leidenschaft an der Fischerei mit grösseren Netzen. Auf die Fischerei werde ich am Schlusse dieses Berichtes zurückkommen.

Eine besondere Liebhaberei der männlichen Jugend Vatu-Leles ist der *Hühnerfang*. Es giebt dort nämlich im Busch eine Menge verwilderter und von diesen abstammender richtig wilder Haushühner, die ausser von Insekten und Früchten auch viel von den Samen der Oleti (Carica papaya) leben. Sie sind klein und meist rothbraun oder rothbraun und weiss gefleckt. Man trägt diese Hühner, resp. Hähne, die sehr schnell zahm zu werden scheinen, wie Schoosshündchen umher, hält sie im Hause an einem Faden am Fuss befestigt und verhätschelt sie in jeder Beziehung. Auch bedient man sich ihrer als Lockvögel beim Fang der wilden Hühner, indem sie, in der Nähe einer Falle angebunden, durch Krähen die Buschverwandtschaft anlocken. Für einen schönen zierlichen Hahn wollte mir ein junger Bengel ein Schwein bringen und weinte bittere Thränen, als sein Vater zu dem Zwecke das fette Schwein nicht hergeben wollte. Wie glücklich war er, als ich ihm den Hahn schenkte.

Man fängt die wilden Hühner vermittelst einer Falle wie folgt: Ein elastischer starker Zweig wird an einem starken Faden niedergebogen und so gehalten, indem ein in den Faden gebundenes Pflöckchen unter einem Bügel leicht durch einen dagegen gestemmten dünnen Stock gehalten wird. Ueber diesen Stock ausgebreitet liegt die am unteren Ende des Fadens befindliche Schlinge. Man streut etwas Futter in die Schlinge; beim Aufpicken desselben wird das wilde Huhn in neun von zehn Fällen auf den das Pflöcken unter dem Bügel haltenden Stock treten, so dass im Nu der elastische Zweig, mit ihm die um das Bein des Huhns zusammengezogene Schlinge und damit das Huhn selbst in die Höhe schnellen.

Sonst bekümmert man sich in Vatu-Lele wenig um die liebe Vogelwelt und nur durch Zufall geräth mal ein alter Vogel in Gefangenschaft.

Mein Aufenthalt auf Vatu-Lele war hinsichtlich der naturwissenschaftlichen Beute recht zufriedenstellend. An Säugethieren habe ich nur 5 Stück beschwänzte Fledermäuse in Spiritus, an Vögeln hingegen 29 Stück in 14 verschiedenen Arten eingeheimst. Im Busch leben, wie bereits erwähnt, Haushühner, von rothbraun und rothbraun und weiss gesprengelter Farbe, eine kleine ausgeartete Rasse. Der grosse Circus Gouldii Bonap., ein ebenso gescheuter als frecher Patron, scheint der Vogelwelt hier vielen Schaden zu thun; leider konnte ich ihn nie zu Schuss bekommen; schlau und scharf witternd, kennt er den Jäger und hält sich in sicherer Entfernung. Sehr interessant war es mir, dass Ptilotis procerior, F. & H. (auf Ovalau und Vanua-Levu »Giekau«, hier »Wissilo« genannt) hier öfters zwei Nester über einander baut; ich bekam zwei Aestchen mit solchen Doppelnestern. Anderswo habe ich diese »Spielerei« des Vogels nirgends bemerkt. — Von Ptilinopus Perousei, der sich meist in den Baka Bäumen (Ficus obliqua) aufhält, erhielt ich Vogel, Nest und Ei. Diese Taube, sonst Saukula oder Sokula (in Viti Levu) genannt, führt hier den unrichtigen Namen Kulu-wotu, welches eigentlich Ptilinopus fasciatus, Peale ist. Carpophaga sah und hörte ich nicht, auch nicht Chrysoena viridis; letztere lebt eben nur auf Kandavu und Ono.

An Reptilien fing ich eine Schlange (Enygrus Bibronii, D. & B.) in diversen Exemplaren, jung und alt, ausser einigen kleineren Eidechsen die Erdeidechse Eumeces Samoensis, H. & Jaq., einen Baumgeko (Hemidactylus Oceanicus, Less.) und einen Iguan (Brachylopus fasciatus, Cuv.). Letzterer, sonst Saumuri, wird hier Wokaya genannt.

An Landschnecken fand ich diverse glatte Helix, an und auf Bäumen lebend, aber lauter bekannte Arten, eine dickschalige, sehr schöne roth und weisse Helicina an Felsen, eine vordem von mir auf den Viti-Inseln noch nicht gesehene Cyclophorus mit schön dunkel-fleischfarbenem Thiere, langer Schnauze und Augen an der Basis der Fühler, sehr häufig am Boden unter Pflanzenmulb, [1]) ferner ein Exemplar

[1]) Diese Cyclophorus fand ich, wie pg. 266 bemerkt, auch fossil in neuerem Gebilde bei der Salzseehöhle, so viel ich weiss, die erste auf den Vitis fossil gefundene Landschnecke. K.

einer kleinen mehr hohen Cyclophoride [1]) und einen kleinen Bulimus (Placostylus fulguratus, Jay?) unter Steinen.

An Süsswasserschnecken gab es nur 2 Arten, nämlich Physa und Melania, und von Süsswasserfischen lebt dort nur ein Aal. An Süsswasser- oder vielmehr Brackwasser-Krebsen bekam ich nur eine Caridina; [2]) ferner in trinkbarem Wasser mit dichter Wasserlinsendecke Cypris und Cyclops.

An Insekten erhielt ich Bockkäfer (Olethrius scabripennis, Thoms.) und kleinere hellröthlichbraune von mittlerer Maikäfergrösse, hier auf Viti-Levu und Ovalau »Engo«, auf Kandavu hingegen »Ngangari« genannt. Die Larven und Puppen der letzteren finden sich in morschen Bäumen, z. B. in Ndoy (Alphitonia zizyphoides, A. Gray); die Larve (Aiowatho) schiebt, indem sie im Holze weiter »gräbt« oder »raspelt«, mit dem hinter dem Kopfe befindlichen Schilde die Holzspäne an die Oeffnung ihres Ganges und verräth sich dadurch den Eingeborenen, welche sie heraushauen und entweder geröstet oder roh essen; ferner grosse Elater (Photophorus Jansonii, Cand.), Leuchtschmiede und kleine Schnellschmiede, Widderkäfer (Callirhipis vitiensis, Fairm.), 2 Coccinella, ein Exemplar der auch in Kandavu vorkommenden schönen dickfaltigen Buprestis (Paracupta pyroglypta, Fairm.); diverse Tagfalter, Puppen und Raupen; weisse, roth und schwarz punktirte Tagmotte; Nachtfalter (darunter besonders interessant der in der trockenen Höhle erlangte, mit einem blauen Pfauenauge auf den braunen wellig gezeichneten Flügeln) [2]); Glasflügler (Macroglossa hylas, Linn.), grün mit fein weissem Ring an den ersten Segmenten des Leibes, Flügel klar wie Krystall, den ich überhaupt zum ersten Male gesehen, den mein Gehülfe aber auch auf Kandavu bemerkt haben will; er fliegt sehr schnell von Blume zu Blume, besonders am Vormittage; rothgelbe Grille (Locusta?) mit sehr langen Fühlern; grüne Blattgrille mit Flügeln wie feine zusammengelegte Blätter; (Xeroderus insignis, Br.), ♂ hellbräunlich, wird von dem grünen bedeutend grösseren Weibchen umhergetragen und sitzt am Tage still in der Falte eines Cocosblattes; Flügel roth mit Decke (♀ grün, ♂ braun) wie ein Fächer zusammengelegt; sie lassen, wenn sie berührt werden, einen unangenehm riechenden milchigen Saft abgehen, der, wenn er in's Auge kommt, nach Aussage der Eingeborenen sehr schmerzhaft wirkt.

An See- oder Salzwasserkrebsen erhielt ich diverse Arten, worunter eine kleine Art der auf Kandavu sechs Mal grösser vorkommenden *Schildkrötenkrebse* und ein besonders interessanter, dünner, fast durchsichtiger, roth- und hellglasiger Krebs mit sehr dünnen langen Beinen und sehr langen, fein zackig gerandeten Scheerenarmen. Aus dem Wasser der Salzseehöhle bekam ich ein Exemplar des circa 3 Zoll langen zinnober oder *scharlachrothen*, garneelenartigen Krebses, der weder in der See noch sonst wo in Viti zu finden sein soll, und dessen ich bei Beschreibung der Salzwasserhöhle Erwähnung gethan habe (Stenopus hispidus, Latr.). Ferner fand ich ein Exemplar des schon auf Kandavu erhaltenen rosafarbenen Seeigels (Boletia maculata, Lam.) von ca. 4 Zoll Durchmesser und 2½ Zoll Höhe. Die Stacheln sind schön rosa mit helleren Unterbrechungen und feinen weissen Längslinien. Nach Aussage der Eingeborenen ist das Thier selten.

Unter den Conchylien sind: Strombus, Haliotis, diverse Mitra, Buccineen, diverse Ricinula, Natica, Trochus, diverse Cypraeen, diverse Conus und Murex, Oliva, Ovula, Dolium (die nur todt gefunden werden), Pterocera, Nautilus pompilius (todt gefunden), Triton, Fusus, diverse Terebra, Tridacna, Pleurotoma, Pyramidella, Cerithium, Bulla, Nerita etc.

Schliesslich muss ich noch einer Pflanze Erwähnung thun, die »Ke-ni-vundi-ni-ka-n'n darre« genannt wird. Sie wächst auf den kahlsten Stellen der Felsen, wo sie sich scheinbar mühsam in den geringsten Spalten und Höhlungen festhält und ausbreitet, die starren Massen mit ihren runden fleischigen Blättern

[1]) Wahrscheinlich Omphalotropis.

[2]) Wahrscheinlich Stenopus hispidus, Latr.

[3]) Wahrscheinlich Gattung Dasypodia.

überzieht und ihre schön weissen Blumen mit einer Menge langer Staubfäden im Sonnenlicht glänzen lässt. Sie duftet fein. Beim Absterben färbt sich die Blüthe erst röthlich, dann braun. Sie ist eine reizende Erscheinung auf den kahlen Felsen von Vatu-Lai-Lai, Vatu-Levu, Vatu-Sau und Vatu-Lele selbst. Auf ihr fand ich Eier, Raupen und leere Puppen des Weisslings (P. Teutonia, Enc.), der dort sehr häufig ist. Herr Harry Thurston brachte ein Exemplar dieser Pflanze nach Ovalau und pflanzte es auf einen Felsen im Garten seines Bruders, des Herrn J. B. Thurston. Jetzt ist diese Pflanze zu einem grossen Strauch herangewachsen, der bis vor Kurzem voller Blätter war und schön geblüht hatte, nunmehr aber ganz kahl war, so dass ich ihn nicht zeichnen konnte. Es scheint demnach, dass diese Pflanze, wie viele Viti-Pflanzen, z. B. wie der Ndralla-Baum, zu Zeiten alle Blätter und Blüthen verliert. Hoffentlich werde ich bald Gelegenheit haben, mich noch näher über diese interessante Pflanze zu informiren.

Ich schliesse meinen Vatu-Lele-Bericht mit der Bemerkung, dass der dortige Dialekt ein wahres Chaos von Kandavu- und Viti-Levu-Sprachweisen und Wörtern ist, der dem Fremden um so unverständlicher wird, als das S in den meisten Worten ausgelassen und anstatt dessen ein H gebraucht wird, z. B. Ha-Ha anstatt Sa-Sa (die getrockneten, zum Bettlager benutzten Cocosblätter).

Am 29. August 1876 brachen wir bei günstigem Wetter auf und segelten nach der in der Mbenga-Lagune unter 178° O. L. v. Gr. und 18° 23′ S. Br. belegenen kleinen Insel Nanuda oder Yanuda. Innerhalb des Mbenga-Riffs sahen wir mehrere grosse Wale, die hier während der Zeit von Juli bis October viel vorkommen. Trotz des heftigen Windes war das Wasser auf der Lee-(NW)-Seite der Insel so glatt wie ein Spiegel. In einer verlassenen und halb verfallenen Hütte am Ufer, einigermassen gegen Nässe und Sturm geschützt, quartirten wir uns ein und kochten uns unreife Bananen. Alsdann gingen wir nach dem auf der Ostseite vis à vis der Mbenga-Insel reizend an einer halbkreisförmigen Bai belegenen Dorfe Nuke-ni-tambua, mit einer im Innern geschmackvoll verzierten Kirche. Von dem dortigen Missionair wurden wir nicht gerade freundlich empfangen; es schien ihm ganz gleichgültig zu sein, ob wir etwas zu essen bekamen oder nicht. Das Gestein der Insel ist dem von Kandavu und Mbenga ähnlich, i. e. vulkanische Conglomerate. Auch hier befinden sich diverse Höhlen. Ein von Westen nach Osten streichendes Thal theilt die Insel in zwei Hälften, deren nördliche sich zu 450, deren südliche sich zu 380 Fuss engl. erhebt. In 4 und 6 Faden Tiefe dredgte und fand ich einen Röhrenwurm mit einer Dentalium ähnlichen Röhre, und Terebra, Mitra, Oliva, Cerithium, Conus, diverse Krebse etc.

Am 1. September segelten wir bei stillem Wetter nach Mbenga und ankerten daselbst an der Südseite beim Dorfe Natewa. Plötzlich eingetretenes Unwetter hielt uns bis zum 4. September fest, während welcher Zeit wir bei SO-Wind nur einige Dredge-Versuche machen konnten. Mit knapper Noth kamen wir schliesslich mit unserem Kutter durch die kleine SSO von Natewa belegene Riffpassage und konnten in der Nacht vom 4. auf den 5. September bei Ndangai auf Kandavu den Anker werfen. Der Vatu-Lele Trip war eine rauhe Tour gewesen.

Die Fischerei auf den Viti-Inseln.

Nächst Schweinefleisch bilden allerhand Seethiere, vorzüglich aber Fische eine Lieblings- und Kraftspeise der Vitianer, und da die Barrier- und Uferriffe eine unendliche Menge der buntesten, oft abenteuerlichst gestalteten, dabei aber zartesten und wohlschmeckendsten Fische bieten, so ist es selbstverständlich, dass die Fischerei seitens der Eingeborenen mit besonderem Eifer betrieben wird. Da aber auf den steinigen mit Korallen besetzten Riffen *lange* Netze, die man über den Grund ziehen kann, nicht anwendbar sind, so bedient man sich anderer Fangmittel, die im Nachstehenden beschrieben werden sollen.

Die Fischerei zerfällt in zwei Abtheilungen, nämlich in das Fischen der Männer vermittelst Speer, Haken, Pfeil und Bogen und Nduva und Schildkrötenfang, und in das Fischen der Weiber (Mädchen und Kinder) vermittelst kurzer Netze auf dem Riff und in den Flüssen. Viele Frauen fischen leidenschaftlich gern, und obwohl dies manches Mal eine harte Arbeit ist, besonders bei Regen und stürmischem Wetter, so wird es doch als Sport betrachtet. Selbst die Frau des Häuptlings, falls nicht übergrosse Korpulenz oder sonstige Pflichten sie daran hindern, nimmt regen Antheil am Fischen, und auch die Halbblutfrauen, die sich sonst mehr als die eigentlichen Vitianerinnen zu sein dünken, fischen gern. Schon in frühester Jugend suchen die Kinder, meist die Mädchen, auf von der Ebbe blosgelegten Riffen, auf muddigen Uferflächen und Felsenstückchen, nach Muscheln und Krebsen und fahnden mit kleinen sehr engmaschigen Netzen in Tümpeln, Pfützen und Lachen nach kleinen Fischen. Der Faden zu diesen Netzen wird aus Bast zwischen den Fingern in zwei Theilen gedreht, die man dann zusammenlaufen lässt und auf dem Schenkel noch fester zusammendreht, eine mühsame und Zeit raubende Arbeit. Solche kleine Netze, oft nur 3 Fuss lang und 1½ bis 2 Fuss tief, sind oben mit sehr leichten schwammigen Holzstückchen bereiht und unten mit kleinen Muscheln, denen man die Spitzen abgeschlagen um einen Faden hindurchziehen zu können, als Sinker versehen. Ein Stäbchen zum Ausspannen und Hantiren des Netzes ist an jeder Seite angebracht.

Bei Annäherung eines Menschen flüchten die in den Lachen des Uferriffes spielenden Fischchen pfeilschnell unter Steine oder in Löcher der Korallensteinstücke. Die Kinder umlegen dann diese Zufluchtsstätten in geschickter Weise mit dem Netz, suchen die Fische aus dem Versteck in das Netz zu jagen, und wenn gefangen, in das an der Seite ihres Leibes hängende Körbchen zu stecken. Da jeder Fisch seinen Namen und seine Eigenheiten hat, so lernen die Kinder dieselben frühzeitig kennen und Vorsicht bei solchen anwenden, die vermittelst Stacheln an Kiemendeckeln und in den Flossen, schmerzhafte Wunden verursachen können. Aeltere Mädchen und Frauen pflegen meist und besonders zur Zeit von Springfluth-Ebben per Canoe nach dem Barrier-Riff hinüber zu fahren und dort dann in derselben Art, nur mit etwas grösseren Netzen zu fischen. Auf einem solchen dicht besetzten Canoe geht es dann lustig zu und das Geschnatter hat kein Ende. Die Segel werden nur dann gebraucht, wenn Männer an Bord sind; sonst wricken [1]) die Mädchen, auf der Plattform des Canoes stehend, mit dem Wrickruder (Nai-Sua). Der »Anzug« beim Fischen besteht gewöhnlich nur aus einem einfachen Sulu (Leibtuch) oder einer schwarzen Sa-Sa-Wai (Liku) oder beiden zusammen über einander, oder auch nur aus einem Liku aus langem Gras, Sa-Sa genannt, dessen sich aber meist nur ältere oder verheirathete Frauen bedienen.

Da es der vielen Steine oder Korallenblöcke halber in den meisten Fällen unzweckmässig ist, ein einziges langes Netz zum Umzingeln der Fische auszuspannen, so sucht man den Kreis durch eine Reihe 6 bis 8 Fuss breiter, aber nur 12—15 Fuss langer Netze herzustellen, welche von je zwei sich mit dem Rücken dicht an die Nachbarin am Ende des nächsten Netzes stellenden Frauenzimmern, mit der unteren Seite fest auf den Grund gehalten werden. Oft bilden 8 bis 12 solcher Netze einen recht ansehnlichen Halbkreis, von dessen beiden Enden man noch Leinen mit eingeflochtenen Cocosblättern über und durch das Wasser zieht und diese auf und nieder peitscht, um die Fische vom Entweichen nach den Seiten abzuhalten und in die Netze zu jagen. Auch suchen ausserdem häufig noch einige Frauenzimmer durch Schreien und Schlagen auf das Wasser die Beute zu vergrössern. Die die Netze Haltenden bücken sich von Zeit zu Zeit mit dem Gesicht unter's Wasser und heben dann, wenn sie die Fische in dem klaren Element ankommen sehen, plötzlich die Netze auf. Die so gefangenen Fische werden in die Seiten-Korbtasche entleert. Diese Methode der Fischerei ist die ergiebigste, und ich habe selbst in der Nähe

---

[1]) Ein Boot mit *einem* Ruder in Bewegung setzen.

meiner Wohnung bei Levuka gesehen, dass Weiber über 1000 Seebarben (Kanaci) von 6 Zoll bis 1 Fuss Länge in einem Fischzuge fingen.

In der beschriebenen Weise fischen die Weiber auch Nachts bei Fackelschein, und wenn man z. B. an der Küste von Viti-Levu zwischen Kamba- und Verata-Point in den Abendstunden kreuzt, so sieht man oft gleich einer grossartigen Illumination Hunderte dieser Fackeln sich zu einem reizenden Schauspiel hin und her bewegen.

Seitens der männlichen Bevölkerung wird das Fischen ganz anders und mehr als Sport getrieben. Das Fischespeeren, und zwar vom Canoe aus oder zu Fuss längs des Strandes und in den Lachen der Uferriffe, erfordert grosse Uebung und gewinnt dadurch an Reiz. Ein Fischspeer, Sai-Sai (lies: Sä-Sä) genannt, hat 4 Spitzen, die oben an einem gemeinschaftlichen Stiel mit Mangi-Mangi fest angebunden sind, und ist ganz von Holz. Für grössere Fische werden Lanzen mit eiserner Spitze und einem kleinen Widerhaken angewandt. Vorsichtig, meist gebückt und nur dann und wann sich aufrichtend, bei jedem Schritt mit der Fussspitze zuerst in's Wasser, alles Plätschern vermeidend, schleicht der Jäger mit gehobenem und zum Wurf bereiten Sai-Sai in die Nähe der im seichten Wasser spielenden Fische. Nah genug, holt er kräftig aus und wirft den Speer zwischen die Thiere. Oftmals muss der Wurf wiederholt werden, bis es gelingt, einen Fisch zu erhaschen. Weniger anstrengend und weit erfolgreicher ist das Fischen unter Anwendung von Nduva behufs Betäubung der Fische. Die Nduva-Pflanze (Derris uliginosa) ist eine an den Ufern und bei Mangroven häufig vorkommende, an ihren glänzenden Blättern leicht kenntliche Schlingpflanze, deren Stengel hauptsächlich ein betäubendes Gift enthält. Ganze Bündel dieser Stengel werden von den Eingeborenen gesammelt, zwischen Steinen zu faseriger Masse zerklopft und dann bei niedrigem Wasser zwischen die Korallenstöcke und Felsen, in denen sich die Fische besonders aufhalten, vertheilend auf den Grund geworfen. Der giftige Saft der Pflanze theilt sich alsbald ringsumher dem Wasser mit und betäubt die Fische derart, dass kleinere sofort daran sterben, grössere hülflos umhertaumeln oder wie leblos auf Seite und Rücken liegen. Nach und nach verliert das Gift durch das hinzufliessende reine Wasser seine Kraft und die unter Steinen oder in Höhlungen verborgen gebliebenen grösseren Fische, erholen sich von der Betäubung; sie bleiben aber noch eine Zeit lang verhältnissmässig langsam in ihren Bewegungen und werden noch bevor sie tieferes Wasser und damit ihre Rettung erlangen können, mit dem Sai-Sai erlegt. Es ist eine eigenthümliche Thatsache, dass die mit Nduva betäubten Fische als Speise dem Menschen nicht schädlich sind.

Eine andere Methode des Fischens seitens der männlichen Eingeborenen ist die mittelst Körbe (Kawwe). Letztere sind rund, haben oben nach innen zu eine trichterförmige Oeffnung, sind aus Lianenstengeln geflochten und werden mit Lockspeise (gehackten Holothurien, Tintenfischen etc.) versehen. Zum Aalfange gebraucht man Aalkörbe (Taga-ni-duna), ganz in derselben Art wie die europäischen. Natürlich spielt auch hier die Fischangel eine Rolle. Bevor man stählerne Fischhaken kannte, wurden solche aus krumm gewachsenem Holze, Knochen, Perlmutter und Schildpatt gemacht, an einer starken aus Cocosfasern geflochtenen Schnur befestigt und hinter dem Canoe hergeschleppt. Jetzt werden nur noch stählerne Haken benutzt und vermittelst dieser auf dem Riff oder von einem zwischen Riff und Festland vor Anker liegenden Canoe aus Nachts, selten bei Tage, gefischt. Als Köder dienen kleine Süss- und Salzwasserfische, Süsswasser- und Langschwanz-Krebse, der weiche Leib von Eremiten-Krebsen, Tintenfischarme etc. Um kleinere Fische zu angeln, wenn keine Angelhaken vorhanden sind, pflegt man aus den scharfgezähnten Seitenrändern der Pandanus einen Haken zu machen, indem man zwei Randstücke so zusammenbindet, dass die Dornen an beiden Seiten nach oben, d. h. der Schnur zu, stehen. An diese wird dann der Köder befestigt, und ich selbst erzielte günstige Resultate damit. Ebenso wie man sich diese Naturhaken zu verschaffen weiss, stellt man auch Naturnetze her. Man spaltet nämlich ein Rohr und spreizt dasselbe vermittelst zweier

verschieden langer Querhölzer, so dass dasselbe eine dreieckige gabelförmige Gestalt bekömmt. Alsdann taucht man dasselbe in das auf der Oberfläche der Bäche vielfach schwimmende, von einer dünnleibigen, langbeinigen Spinne herrührende Spinngewebe, und sucht durch mehrfaches Umdrehen einen feinen, äusserst zarten, durchsichtigen, dabei aber doch festen Ueberzug davon zu erhalten. Auf dieses Netz bringt man alsbald Spinnen, Fliegen, Raupen oder dergleichen und wirft das so fertige Fischgeräth auf's Wasser. Alsbald steigen einige Fische empor und blinzeln nach den scheinbar auf der Oberfläche des Wassers zappelnden Insekten; im nächsten Augenblick schiesst ein Fisch empor, gerade durch die Fäden des Netzes und verwickelt sich mit Kiemen oder Brustflossen darin. Er wird abgenommen und einem anderen die Chance geboten. Diese Fangart ist auf Bächen bei Fischen üblich, die nicht an die Angel beissen.

Eine weitere sehr ergiebige Art des Fischfanges ist die vermittelst eines Fischzaunes (Ba-ni-ika). Die Wände dieses Fischzaunes sind aus dem etwas mehr als eine Bleifeder dickem Rohr »Ngasau« geflochten. Die einzelnen Rohre stehen fast zollweit auseinander und sind durch zähe Lianenstengel mit einander verbunden. Ein solcher Fischzaun kann wie eine Matte aufgerollt werden und ist meist 7—8 Fuss hoch, d. h. breit, und oft an 300 und mehr Yards lang. In irgend einer Bucht oder an irgend einem Vorsprung des Landes, um welchen herum gewöhnlich die der Küste entlang ziehenden Fische in die Bucht hinein zu schwärmen pflegen, wird nun der Zaun in einer füllhornähnlichen Form an dazu aufgestellten Pfählen aufgerichtet. Wenn die Pfähle in dem harten Korallenfels-Boden des Uferriffs keinen Halt haben, dann wirft man erst einen dem Umfang des Zaunes entsprechenden niedrigen Steindamm auf, in welchem die Pfähle fussen können und bindet hieran den Zaun fest. In dem geschlossenen spitzen Ende des Zaunes befindet sich die eigentliche Fangkammer, auch wohl zwei, mit dem *so* construirten Durchschlüpfloch, dass die Fische hinein, aber nicht leicht wieder hinausfinden. Der in solchen Fischzäunen am meisten gefangene Fisch ist der Kanaci (lies Gannadi). Dieser zieht in grossen Schaaren längs der Uferriffe und lässt oft Hunderte, ja Tausende seiner Kameraden in einem solchen Zaun zurück. Ein Schwarm Kanaci macht sich besonders dadurch bemerkbar, dass oft Tausende desselben zugleich über Wasser springen und dadurch ein weithin hörbares Geräusch wie » Schrutt — Schrutt — Schrutt « entsteht. Sobald der in einer niederen Hütte beim Zaune postirte Wächter das Herannahen der Kanaci bemerkt, giebt er seinen Kameraden ein Zeichen, und diese, Jung und Alt, rennen nun schleunigst dorthin und jagen nun unter Geschrei und Geplätscher die in die Umzäunung gerathenen Thiere der Fangkammer zu. Alsdann wird auch noch der Eingang verstopft und die Ebbe abgewartet, um dann bei niedrigem Wasserstande die Fische speeren zu können. Ein solcher Fischzaun bleibt nicht immer an ein und derselben Stelle; die Eingeborenen behaupten, dass die Fische sich mit der Zeit eine solche Stelle merken und sie dann umgehen; auch ist es geboten, dieselben während der stürmischen Jahreszeit, Januar bis Ende April, einzuziehen.

Man bedient sich auch kleinerer Zäune, die man aufgerollt zu Hause lässt, bis man damit, wenn während der Fluth die Fische in einem Bache hinaufgestiegen sind, die Mündung desselben plötzlich abzusperren wünscht, um so bei Ebbe den Thieren den Rückzug in's Meer abzuschneiden.

Der Schildkrötenfang. Bei weitem die meisten Schildkröten werden mit Netzen gefangen. Diese Netze sind aus von Cocosnussfasern geflochtenen Mangi-Mangi gemacht und sehr stark. Die Maschen sind 10 bis 12 Zoll gross. An der unteren Seite ist ein mit schweren Muscheln bereihtes Grundtau, an der oberen Seite ein mit leichten Holzstücken versehenes Schwimmtau befestigt. Diese Holzstücke sind so angebunden, dass sie anfangs ruhig auf dem Wasser schwimmen und erst durch ihr plötzliches Hin- und Herschwanken verrathen, dass eine Schildkröte unten im Wasser gegen das Netz andringt oder sich bereits mit den Flippern in den Maschen verwickelt hat. Die Netze sind oft 300 bis 500 Fuss lang und 12 bis 18 Fuss tief. Man lässt sie vom Canoe aus in's Wasser und falls man sie nicht in der Nähe der Küste oder eines sanft ansteigenden Riffs (d. h. nach dem Lande zu, denn nach aussen fällt es steil ab)

an Pfähle befestigt, lässt man sie frei treiben. Sobald die schwimmenden Holzstücke auf eine in den Maschen zappelnde Kröte hinweisen, tauchen sofort mehrere Fischer unter und suchen das Thier zu erfassen, indem Einer dasselbe mit Daumen und Zeigefinger in den Augen packt. An die Oberfläche des Wassers gebracht, eilen andere Leute vom Canoe aus zur Hülfe, und bald liegt das Thier auf dem Rücken auf der Plattform (Ra-Ra) des Canoes. Ein helles, wieherndes Jauchzen seitens der Fischer, und der weithin tönende, langgezogene tiefe Schall der Muschel-Trompete (Ndavui), verkündet alsdann den Freunden am Lande den Erfolg. Der Fang ist nicht ohne Gefahr; besonders die die Schildkröte greifenden Leute müssen sich vor den Haken der Flippers hüten und sind auch der Gefahr ausgesetzt, von Haien, die sich gerne in der Nähe mittelgrosser Schildkröten aufhalten und diesen beizukommen suchen, plötzlich überfallen zu werden. Nur wer die Gier eines Hai kennt, 15 Fuss lange Exemplare beobachtet, gefangen und geöffnet hat, kann begreifen, dass dieser Fisch sogar die hartschaligen grossen Schildkröten anfällt, zerstückelt und verschlingt. Ende 1874 fand ich in der Meerenge zwischen Taviuni und Vanua-Levu, bei der Ansiedelung eines Herrn Parson, eine Schildkröte im Mangrove-Gebüsch, der ein grosses Stück aus der Seite gebissen und dabei ein Stück Ober- und Unterschild mit weggerissen war; ein abgebrochener Haifischzahn steckte noch am Rande der furchtbaren Wunde im Schild. Wir schlachteten das Thier sogleich und fanden das Fleisch vortrefflich. Und als ich im August in Angaloa-Bai an Bord des grossen Pacific Mail Steamer »Zelandia« war, fing man von ihm aus einen 14 Fuss langen Hai, der alles was nur an Geniess- oder Verschluckbarem vom Boot aus über Bord geworfen war, nebenbei aber auch eine Partie prächtigen Schildpatts, im Magen hatte.

In früheren Zeiten war es dem Kaisi (Sklave, Untergebener) bei Todesstrafe verboten (tabu), Schildkrötenfleisch (Vonu) zu essen, es sei denn bei festlichen Gelagen und mit besonderer Erlaubniss des Turanga, wenn die Ueberreste seines Mahles an die Untergebenen vertheilt wurden. Jetzt, wo wenigstens im Küstengebiet der Turanga ohne Weiteres keine Gewalt mehr über Leben und Tod hat, ist von einem solchen Verbot nicht mehr die Rede, indessen wird sich selbst heute noch kein Kaisi erkühnen, eine zufällig ertappte Schildkröte bei Seite zu schaffen und heimlich zu verzehren. Aus diesem Grunde standen früher und stehen auch heute noch die Schildkrötenfischer nur im Dienste des Häuptlings. Schildkrötenfleisch ist der grösste Leckerbissen bei einer Rathsversammlung (Mbosse) von Häuptlingen diverser Distrikte, und die dem Leibe entnommenen, noch ungelegten, haselnuss- und pflaumengrossen Eier der weiblichen Schildkröte, gehen über Alles. Bei einer Versammlung aller hohen Häuptlinge der Colonie vor circa 3 Monaten auf Taviuni, an der auch der Gouverneur, dessen Dollmetscher und einige hohe Beamte Theil nahmen, sollen neben vielen Schweinen, 2 Ochsen etc. über 100 Schildkröten verzehrt worden sein. Die bei derartigen Gelegenheiten gepflogenen Verhandlungen sind bald vergessen, aber noch lange lebt im Gedächtniss der Theilnehmer *was* dabei verzehrt wurde und zumal *wie viele* Schildkröten ihr geröstetes Ende gefunden.

Die Schildkröten haben ein zähes Leben; selbst wenn ihnen schon der Hals abgeschnitten und die Flippers aus den Gelenken der Beine getrennt sind, bewegen sie sich und die verstümmelten Gliedmassen noch lange. Selbst nachdem Einiges der Eingeweide entfernt worden ist, pflegen sie noch zuckend in den Lovo (Loch im Boden mit glühend gemachten Steinen) geworfen und dort gebacken zu werden. Ich sah einst Ratu Timothy, den Sohn des Exkönigs Thakombau, einer Schildkröte durch eine grosse am Halse gemachte Oeffnung Theile aus dem Leibe hervorzerren und dieselben, kaum etwas angewärmt von den heissen Steinen des Lovo, verschlingen, während das arme gemarterte Thier scheinbar die furchtbarsten Qualen erlitt.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass weibliche Schildkröten vielfach gefangen werden, wenn sie Nachts an den flachsandigen Küsten Löcher graben, um ihre Eier darin abzusetzen.

5. **Besuch der Insel Ono.** [1])

Hierzu Tafel 15.

Die Insel Ono, im Nordosten von Kandavu belegen und von diesem durch eine 2 nautische Meilen breite Wasserstrasse getrennt, liegt innerhalb des grossen Kandavu-Barrier-Riffs, das noch nördlich von Ono 11 kleinere Inseln (wovon 4 bewohnt) umfasst. Letztere bieten, von den Höhen Onos aus gesehen, mit dem sie in einiger Ferne umziehenden wildschäumenden Riff ein ganz überraschend schönes Bild, zumal wenn sich bei heiterem Wetter die verschiedenen Farben des mehr oder weniger tiefen Wassers deutlich zeigen und von dem herrlichen Dunkelblau der See ausserhalb des Riffs abstechen. Obgleich es meine Absicht war, auch diese Inselchen zu besuchen, so durfte ich es doch dieses Mal bei Eintritt des stürmischen Wetters nicht riskiren.

Ono hat mehrere Baien und nur drei nennenswerthe Dörfer. An der Kandavu zugekehrten Südseite, die allein von oben bis unten eigentliche Waldung zeigt, liegt Vampäa [2]), der Sitz des ersten Häuptlings der Insel. Das Dorf liegt malerisch am Fusse der bewaldeten Hügel, im Scheitel einer nicht sehr tief in das Land einschneidenden Bai. Weil die See bei Südwind stark in die Bai einsteht, ist das Ankern eines kleinen Fahrzeugs während der mehr stürmischen Jahreszeit dort nicht gerathen. Man ankert besser an der Westseite der Insel, in der tiefen, reizenden Nomboallo-Bai (siehe Tafel 15). Letztere schneidet von West nach Ost in's Land ein und ist auf drei Seiten von Land eingeschlossen. Das Wasser ist hier meist so ruhig wie in einem Teiche, und nur mit Westwind, der aber selten, steht die See in die Bucht. Im Hintergrunde (Osten) der Bai liegt das Dorf Nomboallo. Zwei von Norden und Süden kommende Bäche vereinigen sich eben hinter dem Dorfe, und ihre vereinten Wasser ermöglichen die hier vorhandenen ausgedehnten Taropflanzungen. Während die die Bucht im Norden und Süden einschliessenden Höhen fast sämmtlich kahl sind, ist das von den beiden zwischen vulkanischen Blöcken sich durchwindenden Bächen gebildete Thal hier und da mit üppigen hohen Baumpartien, wie Park-Anlagen, bedeckt. Der nördliche Theil der Insel ist weniger hoch als der südliche; letzterer hat zwei über 1100 engl. Fuss hohe, nur mit dürrem Gras und Farngestrüpp bedeckte Kuppen, die »Gilei-tangane« und »Gilei-alewa«, i. e. der männliche und weibliche Gilei, genannt werden. Diese beiden höchsten Punkte sind der Sage nach in vorchristlicher Zeit von einem mächtigen Geist und seiner Frau bewohnt gewesen.

Das dritte Dorf liegt an der Nordküste, am Ende einer weiten in's Land einschneidenden Bai und heisst Nangara. Der Name ist von den dort in den Felsenufern befindlichen tiefen Rissen und Höhlen (Gara, lies: Nangara) abzuleiten.

Nur ein Weisser, ein Herr Wright, der von dem scheinbar sehr reichlichen Ertrag seiner Cocos-Palmen lebt, wohnt auf Ono.

Auf dem niederen Terrain und in den Thälern gedeiht die Baumwolle ausserordentlich gut, und während diese nützliche Pflanze hier früher selbst von den Eingeborenen cultivirt worden ist, findet man sie jetzt nur noch als wilden Strauch hie und da einsam und verwahrlost. Derartige cotton-stalks mit ihren herrlichen Blumen und den reichen Flocken reifer Wolle erinnern nur zu lebhaft an vergangene gute Zeiten. Noch vor sechs Jahren, als Baumwolle hoch im Preise stand, blickten die Bewohner Vitis mit den besten Hoffnungen in die Zukunft; zur Zeit, nach Jahren harter Arbeit, ist das Land und seine Bewohner über und über verschuldet. Auch Yams gedeihen hier an den niederen Hügelseiten und in den Terrainfalten ausgezeichnet und bilden einen Verkaufsartikel.

---

[1]) Nach Briefen vom 19. März 1877.

[2]) Auf der englischen Admiralitätskarte No. 167 »Yambia« genannt.

Wenn man an die Ueppigkeit der fast alle Höhen Kandavus bedeckenden Waldungen und Forste, an die dortigen Baumriesen, Palmen, herrlichen Baumfarn etc. und an das dort wuchernde Gestrüpp eines oft undurchdringlichen Unterholzes gewöhnt ist, so kommt einem die Insel Ono unendlich öde vor. Die kahlen und einsamen Bergpartien mit ihren öden langen Zickzack-Thälern zu durchwandern, ist unheimlich, und den Blick über den wie versengt aussehenden aschenrothen, mit tiefbraunem und dunkelschlackigem Steingeröll besäeten Boden schweifen zu lassen, gewährt wenig Genuss, und dies um so weniger, als der Boden, von der tropischen Sonne erhitzt, einem Ziegelofen ähnliche Wärme ausstrahlt. Die buschigen Partien der unteren Thäler werden von einer bescheidenen Vogelwelt belebt; hier birgt der dunkle Ivi-Baum (Inocarpus edulis) Chrysoena viridis, Layard, aus den Palmenkronen hört man Lorius solitarius, in den Tarofeldern und Rohrstauden Rallus pectoralis, Less., im niederen Busch Myiagra und Monarcha. Oben auf den Bergen aber ist Alles still und nur eine Eidechse oder Schlange rasselt, durch den Fusstritt des Wanderers erschreckt, in ihr Versteck, und in den vereinzelt stehenden Casuarinen säuselt die frische Brise des Südost-Passates und fächelt die Stirn des sich auf einem flechtenüberzogenen Felsblock ausruhenden Wanderers. Als Beweis, wie wenig einladend für den Nichttouristen das Klettern und Stolpern über die oft sehr steilen, dürren und heissen Hochpartien dieser Insel ist, diene die Thatsache, dass Mr. Wright, obwohl bereits seit acht Jahren auf Ono ansässig, sich nicht zu einer Tour über's Gebirge hat entschliessen können, und stets einen Umweg zu Boot dieser vorzog.

Wohl wenige Inseln der Viti-Gruppe (wenn überhaupt noch eine) zeigen wie Ono in so zu Tage tretender charakteristischer Weise, sowohl an der Küste als auf den Höhen, den vulkanischen Ursprung und eine Hebung des Landes. Wo sich an der Küste nicht riesige Andesit-(?)Blöcke wild über einander geworfen zeigen, bildet ein Chaos von Dolerit-Blöcken groteske Partien, in denen ein brausender Wogenschwall ein- und auswäscht und das gleich gequetschten Säulenstücken in einander gedrängte Gestein losspült. Dann finden sich wieder Strecken, in deren deutlichen Aschenlager-Straten das kleinere Trümmer-Gestein wie Rosinen in einem Kuchen steckt, oder selbst ganze, ein oder mehrere Fuss breite, Lagen bildet. Ueber solchen Stellen ist auch hie und da die obere Fläche des Küstenlandes mit Auswurfblöcken und Schrotten, wie von einem grossartigen Steinregen herrührend, im wahren Sinne des Wortes dicht übersäet. Da, wo das Wasser zwischen haushohen soliden Massen die weniger harten Partien herauswaschen konnte, bildeten sich Höhlen und Tunnel, von denen vorzüglich einer — der etwas südlich von der auf Tafel 15 sichtbaren scharfen Landspitze liegende, mit dem Eingang von der Seeseite — der Einfahrt in einen künstlich ausgeführten Eisenbahntunnel merkwürdig ähnlich sieht. Man kann unter Umständen in diesen Tunnel mit einem kleinen Boot hineinfahren. Er ist wohl an 200 Fuss lang und endet landeinwärts in einer pittoresken wilden Thalschlucht, durch deren zerklüftetes Gestein unter verworrenem Gestrüpp ihm ein in trockener Jahreszeit sehr winziges Rinnsal zufliesst. Zu Regenzeiten mögen hier aber gewaltige Wassermassen herabtosen und jedenfalls beim Auswaschen dieses Tunnels von der Landseite her bedeutend mitgeholfen haben. Die Decke des Tunnels bildet zugleich eine natürliche Brücke zwischen den am unteren Theil der Schlucht an der Küste sich gegenüber liegenden Höhen. Ergötzlich für den Naturfreund ist hier noch besonders das Ein- und Ausschwärmen unzähliger Collocalia spodiopygia, Peale, deren feines Pfeifen oft zu einem wahren Lärmen wurde. Nestchen derselben konnte ich nicht bemerken; diese befinden sich in den dunklen, unerreichbaren Rissen und Spalten des Gesteins angeklebt. An solche Höhlen knüpft sich auch hier manche Sage und mancher Aberglaube. So behaupten die Eingeborenen von einer, die ich dieses Mal nicht besuchen konnte, dass gegen die Wände derselben zu spuken oder zu schlagen, schlechtes, ungestümes Wetter hervorbringe.

Auch auf Ono sind warme Quellen. Diese liegen dicht beim Dorfe Nomboallo, ca. ⅓ Mile vom Strande, am Fusse eines steilen Hügels im Bette des Baches, und entsenden aus vielen Bodenlöchern auf

einem Flächenraum von ca. 25 Fuss Länge und 6 Fuss Breite, Wasser und Gas. Das Wasser, nahe den Löchern geschöpft, schmeckt ähnlich wie etwas abgestandenes Selterser-Wasser. Das Gas riecht schwefelig. Der Bodensatz um die Quelllöcher ist rostgelb. Da die Quellen im Bache liegen, so mischt sich ihr Wasser sofort mit dem des Baches. Ebbe und Fluth sind bis zu den Quellen und etwas darüber hinaus bemerkbar. Bei Fluth wird das Wasser des Baches, das hier aber nicht mehr brack ist, aufgestaut und steigt um ca. 18 Zoll; bei Ebbe ist das Wasser an der tiefsten Stelle, da wo die Gasblasen am lebhaftesten aufsprudeln, noch nicht knietief, so dass man dann recht über den Quelllöchern und möglichst nahe am Boden das unvermischte Quellwasser schöpfen kann. So fand ich die Temperatur des Quellwassers bei Fluth zu 25° R. = 31.25° C., bei Ebbe zu 28° R. = 35° C.; da das Bachwasser aber nur 23° R. = 29° C. hielt, so kann man die Wärme der Quelle zu 30° R. = ca. 38° C. wenigstens annehmen.

Wie meine Skizze der Nomboallo-Bai auf Tafel 15 zeigt, treten aus den Hügeln schroffe Felswände und Blöcke zu Tage; es war früher Gebrauch seitens der Eingeborenen, in den unzugänglichen Spalten und Höhlungen solcher Wände die Leichen der Häuptlinge beizusetzen. Den Leichnam und die mit der Beisetzung beschäftigten Personen, liess man alsdann an Stricken hinab. Die Besichtigung einer solchen Leichenhöhle, diejenige des kurz nach Einführung des Christenthums verstorbenen letzten heidnischen Chiefs, wurde mir nicht gestattet. Weniger hochgestellte Personen pflegte man (wie auf Ovalau) unter dem überhängenden Felsen einer Hügelseite beizusetzen, und die vordere offene Seite dann mit zu einer Trockenmauer aufgestapelten Steinen zu verschliessen. Jetzt begräbt man die Todten auf in der Nähe des Dorfes befindlichen Anhöhen oder hohen in die See auslaufenden Landspitzen, eben unter der Erde, errichtet darüber einen einige Fuss hohen mit Steinen eingefassten Hügel, pflanzt auch wohl buntblüthige oder buntblättrige Zierpflanzen (Amaranthus) darauf, und bedeckt die obere platte Fläche mit weissen Korallen-Stückchen und grösseren Klumpen der rothen Orgelkoralle, was sehr nett aussieht. Zwei solcher Gräber sind auf Tafel 15 (links) angedeutet; der Hügel, von welchem ich die Ansicht der Nomboalla-Bai aufnahm, hatte deren noch mehr.

Das Dorf Nomboallo liegt nahe der Küste an beiden Ufern des in die Bai mündenden Baches. Im Hofe des Missionairs, eines eingeborenen Lehrers, der der Küste zunächst wohnt, befinden sich mehrere grosse aus dem Boden hervorragende Blöcke eines weissen sehr harten, dem Schwerspath sehr ähnlichen Gesteins, das aber wohl ebenso wie an *einer* anderen Stelle im gebirgigen Centrum der Insel flintige Masse ist. Dort fand ich nämlich plötzlich grosse Feuersteinblöcke, während ich sonst rings herum keine solche sah! Die Eingeborenen nennen dies Mineral »Watunangiwa« und verwenden es für ihre alten Feuersteinschloss-Gewehre. Auch findet sich dort oben die essbare Erde [1]) (wie auf Viti-Levu) und eine sehr schön ziegelrothe, von der ich annehmen zu dürfen glaube, dass es Laterit ist, ferner eine graue, dem Thonschiefer ähnliche Art. Wirklichen Thon fand ich hinter Nomboallo am Fusse der Hügel zu Tage tretend. Diesen sammeln die Frauen und verwenden ihn zur Töpferei, die ihre, nicht der Männer Arbeit ist. Die Töpfe werden auf einem Untersatz (Kranz) von unten an mit den Händen aufgebaut, und es ist auffallend, wie schön rund sie ohne Drehbank oder Drehstuhl hergestellt werden. So bald die Töpfe wettertrocken sind, werden sie zum Zweck des Brennens zusammengestellt und um und über sie ein Haufen Holz, trockenes Gras und Buschwerk aufgeschichtet, und dieses dann angezündet. Die Weiber, welche sehr wohl wissen, wie viel Feuerung zum Brennen erforderlich ist, warten plaudernd, essend oder rauchend in der Nähe das Niederbrennen und genügende Abkühlen der Sanga (Töpfe) ab. Eine andere hellgelb und weissliche thonartige Erde, wird mit Wasser angerührt und in die Haare geschmiert, um, wie Korallenkalk, das Ungeziefer zu tödten.

Ich fand keinerlei Versteinerungen, obwohl ich im Feuerstein besonders darnach sah.

---

[1]) Siehe pg. 220 u. 221 dieses Heftes.

Auf meiner Skizze der Nomboallo-Bai, liegt links im Seiten-Vordergrund ein Theil eines Hügels, welcher eine braune Färbung hat, wie sie dem versengten kahlen Boden mit seinem schlackigen Geröll- und Trümmergestein eigen ist. Auch an der anderen Seite der Bucht und noch mehr im Hochland im Innern der Insel, finden sich an den Hügeln und Kuppen solche Stellen. Den dürren, brennend heissen Boden, wenn er nicht ganz kahl, überzieht da oben nur ein rauhes, hartes Gras und noch härtere pergamentartige Farn, aus deren Gestrüpp grössere Blöcke vulkanischen Conglomerats hervorschauen. Mit dem magersten steinigen Boden zufrieden, stehen vereinzelt an Abschüssen und auf Hügelkämmen Pandanus und Casuarinen, und bilden eine dem Auge sehr wohlthuende Staffage zu der Einöde dieser Höhen; doch auch niederes, vereinzeltes lorbeerblättriges Buschwerk schmückt stellenweise das Terrain, und besonders freundlich erscheinen dem Wanderer die zart lilafarbigen, heliotropähnlich riechenden Blüthenbüschel des Nungastrauches (Nelitris vitiensis, A. Gray, vulgo Nuqanuqa, nach Seemann). Ausserdem überzieht der Mbua-la-walla, eine scheinbar anfang- und endlose Pflanze, mit einem aus feinem gelben Bindfaden ähnlichem grossen losen Gewebe, den Boden, Steinblöcke, Baumstumpfe und Büsche. Ihre Blüthe ist nur sehr klein und weiss, und die Frucht ist einer kleinen Wachholderbeere ähnlich. Ich fand diese Pflanze auch vielfach in Kandavu auf Büschen, *scheinbar* ganz vom Boden isolirt und nur von der Luft lebend. Da wo etwas Humus sich in Spalten und Löchern des Gesteins gesammelt, fehlt es an Farn, Flechten und Moosen nicht.

Obgleich Cocos in den sandigen Flats sehr gut gedeihen, sah ich auf Ono nur *eine* Niu sawa-Palme (Kentia? exorrhiza, Herm. Wendl. nach Seemann), aber *keine* der sonst steiniges Gebiet liebenden Longe-Longe (Cycas Seemannii, A. Braun), deren Vorkommen ich hier mit Gewissheit erwartet hatte.

An (bekannten) Schlangen und Eidechsen fehlt es auf Ono nicht; ich bemerkte die schöne grosse Saumuri (Brachylophus fasciatus, Cuv.) selbst auf Zweigen. — Die Bäche enthalten verhältnissmässig viele Fische, besonders »Wo« und »Nduma« (Aale). — Die schöne rothbraun-mundige Nerita (gross) und die kleinere glatte, sind viel vertreten; ebenso in den Lachen der Taropflanzungen Melanien. — An Landschnecken fand ich nur eine kleine Helix und eine Stenogyra (?) mit gelbem Thier.

Von Insekten will ich hier nur des schönen Scarabaeus mit glänzend schwarzen Flügeldecken und schön braunem Torax mit dunklen Streifen, eines Teliphonus, eines schwarzen Balaninus und der langflügeligen Phasma (Acrophylla spec.?) erwähnen. Was ich an Tag- und Nachtfaltern sah, war alles bekannt. Mosquitos giebt es hier Millionen.

Es ist merkwürdig, dass trotz der Nähe von Kandavu, wo Platycercus splendens so häufig ist, dieser Vogel auf Ono nicht vorkommt. Auch hieran knüpft sich eine Volkssage. Früher soll nämlich Platycercus sehr viel auf der Insel vorgekommen sein und durch sein Geschrei den Geist des Gilei-tangane-Berges in seinem Nachmittagsschläfchen gestört haben. Hierüber erzürnt, soll der Geist einst einen Knittel ergriffen und denselben so unter die erschreckten Vögel geworfen haben, dass sie nach Kandavu geflüchtet und nie wieder zurückzukehren gewagt haben.

Während es auf dem nahen Kandavu so oft regnet, regnet es sonderbarer Weise auf dem nahen Ono sehr wenig, bisweilen in sechs Monaten kaum ein einziges Mal.

Bemerkungen zu den auf Tafel 16 abgebildeten beiden Götzen von Viti-Levu.

Die werthvollen und seltenen Originale der beiden auf Tafel 16 nach gewissenhaften Zeichnungen des Herrn Th. Kleinschmidt en face und en profil abgebildeten Götzen, befinden sich im Privatbesitz Seiner Excellenz des Gouverneurs Sir Arthur Gordon und des früheren Staatssecretairs Hon. J. B. Thurston auf

Viti-Levu. Beide, so berichtet Herr Kleinschmidt, wurden während der Kriege unter dem früheren Gouvernement Thakombau's und dem jetzigen in Viti-Levu erlangt. Nach dem Aussehen und dem dunklen Braungelb des Walfischzahns, aus dem sie gefertigt, zu schätzen, sind sie jedenfalls *sehr, sehr alt.* Die Eingeborenen (Häuptlingsfamilien) behaupten, dass sie schon von Grossvater, Urgrossvater und dessen Voreltern verehrt wurden, und nichts an Werth und Verehrung ihnen gleich kam. Maafu, der Kronprinz und frühere Vicekönig, soll gesagt haben, dass sich derartige Götzenbilder im Ganzen zwölf auf der Viti-Gruppe befanden. Herr Kleinschmidt theilt die Ansicht des Herrn Thurston, dass diese Götzen nicht mit Instrumenten gemacht worden sind, welche die Vitianer kannten, sondern dass sie zur Zeit einer Völkerwanderung von Asiaten (?) gemacht wurden. Als Beweis dafür wird die Thatsache angeführt, dass deren nur so wenige auf Viti existiren.

Der Güte des Herrn Kleinschmidt verdanken wir neben den prächtigen Zeichnungen auch eine Copie der Notizen, welche sich Sir Arthur Gordon über seinen Götzen (Tafel 16, Fig. 8 u. 9) gemacht hat. Indem wir dieselben im Nachstehenden abdrucken, glauben wir auch die Uebersetzung des Hrn. Kleinschmidt hinzufügen zu sollen, in welcher dessen Bemerkungen mit cursiver Schrift eingeflochten sind.

Governor Sir Arthur Gordon's Note to the Idol from the Nadi District (Viti-Levu).

»Tavita to-night produced and gave to me the »Nadi Devil«, the idol of the Nadi District. It consists of an ivory — cut out of whale's tooth and representing two women back to back with nine hooks below also of ivory.

This figure represents »Na Lila vatu« the double wife of........... the Chief God of Nadi, by whom it was given to an old priest........ of........ as a Vakadinadina of his priesthood. It or they was or were deposited in a small »bure« enclosed in a large one of the ordinary description. Into the smaller one no man was allowed to enter. It had two doors and the figure stood generally facing both during the day, and was laid in a basket to sleep at night. It stood of itself during the heathen days but since the »lotu« it fell down and could not be made to do anything it had done before. In olden time it spoke with a thin little squeaky voice. Luki has himself heard it when he was a boy. He was passing the bure with a number of some other boys and saw the little figures standing at the door and calling after them in a thin little squeaky voice »Maiivi ko lako«? and adds he saw them wave their hands. Though generally standing in the »bure« they would walk about it and sometimes were to be seen at the door and sometimes up in the roof. They detected thefts, naming the thief if properly supplicated to do so, and when they wanted food, they would name a man and squeak out: So and So has not given me food lately, if he does not give food he will die of the »Lilu«. When the Lotu had come and the virtue of the charm had departed, the image was hidden by the priest under a post in the house. There Nemani found it hidden in a hollow cocoanut-shell. He kept it at Nawaka and Tavita seems to have appropriated it from him for me.

In deutscher Uebersetzung.

Heute Abend brachte und gab mir »David« *(der verstorbene Ratu Tavita)* den »Nandi Teufel« *(im Gegensatz zur christlichen Religion nennt man die heidnische hier »Teufel-Religion« und die Götzen »Teufel«)* den Götzen des Nandi-Distrikts *(auf Viti-Levu):* eine Walfischzahn-Schnitzerei, welche zwei Frauen mit dem Rücken gegen einander darstellt und unten mit neun Haken *(zum Aufhängen der dargebrachten Speisen)* versehen ist. Diese Figur stellt Na Lila vatu vor, die Doppelfrau von...... *(den eigentlichen Namen konnte der Gouverneur nicht erfahren)*, dem höchsten Gott von Nandi, der sie einem alten Heidenpriester........ *(Name fehlt)* von........ *(Name fehlt)* als Bestätigung oder Bewahrheitung seiner Priesterwürde gab.

Die Figur oder Figuren waren in einem kleinen Tempel innerhalb eines grösseren von gewöhnlicher Form aufgehoben. Der Tempel hatte zwei Thüren, denen gegenüber gewöhnlich das Götzenbild aufgestellt war. Nachts legte man es in einen Korb zum Schlafen. Während der *heidnischen Zeit oder der* heidnischen Tage stand das Bild allein, seit der Einführung des Christenthums indessen fiel es um und kann nicht mehr dahin gebracht werden, dessen es früher fähig war. In früheren alten Zeiten sprach es mit leiser, feiner, quieckender Stimme. Luki, *der Name eines noch lebenden Häuptlings auf Viti-Levu,* hörte es selbst, als er noch ein Knabe war. *(So etwas glaubt ein Eingeborener, und wenn er auch Christ geworden ist, bis an sein Ende, und Andere mit ihm.)* Mit einer Anzahl anderer Jungen ging er an der Bure (Tempel) vorbei. Er sah die Figürchen an der Thüre stehen und ihnen in leiser, feiner, quieckender Stimme zurufen: Wohin, wohin?! während sie ihnen (den Jungen) mit den Händen zuwinkten. Wenn auch für gewöhnlich in der Bure aufgestellt, spazierten sie doch auch oft darin umher und sogar auf's Dach. Sie entdeckten Diebereien, nannten die Diebe, wenn in gehöriger Weise darum angegangen, und falls sie zu essen wünschten, nannten sie eines Mannes Namen und quieckten: »Der und der hat mir in letzter Zeit nichts zu essen gebracht; wenn er nicht Esswaaren bringt, wird er an der Auszehrung sterben.« Nach Einführung des Christenthums, als es mit der Wunderkraft des Götzen vorbei war, verbarg ihn der alte Priester unter einem Pfosten des Hauses. Hier fand ihn Nemani *(Personenname)* in einer leeren Cocosnuss-Schale, behielt ihn und verwahrte ihn in Nawaka *(Name eines Dorfes);* von ihm, wie es scheint, erhielt ihn David für mich.

Erklärung der ethnographischen Gegenstände auf Tafel 16.

1. Eingeborener, fertig für den *Ulutoa*-Wurf.
2. *Lali-ni-meke* Trommel.
3. *N'n Därua* (Bass-Instrument).
4. Eingeborener in der Stellung, mit welcher gewöhnlich die *Meke-ai-vau* (Keulentanz) beginnt.
5. *Lavo*-Spiel; a = Häuptling, b = Gemeinde-Aeltester und Rathgeber des Häuptlings, c = *Mata Offissa* (Herold) mit aufgebundenen Haaren, d = Mädchen, *Kawa* bringend.

6 u. 7. Götzenbild aus Walfisch- (Cachelot) Zahn, im Besitz des Staats-Secretairs J. B. Thurston, 1/2 der natürlichen Grösse.

8 u. 9. Götzenbild aus Walfisch- (Cachelot) Zahn, im Besitz des Gouverneurs Sir Arthur Gordon, 2/3 der natürlichen Grösse.

Franz Hübner †.

Die letzten dem Museum Godeffroy aus der Südsee zugegangenen Briefe haben leider die traurige Gewissheit gebracht, dass Franz Hübner am 31. December 1877 auf der zur Duke-of-York-Gruppe gehörigen Insel Meoko [1]) den Folgen eines Sonnenstiches erlegen ist. Wie den Lesern dieses Journals bekannt, trat Hübner 1875 in die Dienste des Museum Godeffroy und schiffte sich im April desselben Jahres nach den Samoa-Inseln ein. Daselbst im August angelangt, siedelte er alsbald nach den Tonga-Inseln über. Von hier sandte er dem Museum ausser ornithologischen und entomologischen Sammlungen eine grosse Anzahl Menschenschädel, welche er der Ana-matea-Höhle auf der Insel Atata entnommen hatte. Ueber die durch ihn erschöpfend erforschte Ornis der Inseln Eua und Niuafou hat Dr. O. Finsch in den Proceedings of the Zoological Society, London 1877, berichtet. Im November 1876 reiste Hübner von den Tonga-Inseln ab; im Januar 1877 kam er auf den Duke-of-York-Inseln an und nahm auf Meoko seinen Wohnsitz. Im März 1877 sandte H. von hier die erste, zumal schöne Insekten enthaltende Sammlung nach Hamburg ab, der im November 1877 eine zweite folgte. Letztere enthielt, ausser Insekten aller Ordnungen, Reptilien, Amphibien und Schnecken, eine bedeutende Anzahl Vogelbälge, eine Reihe interessanter ethnographischer Gegenstände und 120 auf Meoko zusammengebrachte Menschenschädel. Von den Insekten der ersten Hübner'schen Sendung wurden eine Reihe von Arten durch Herrn L. Fairmaire in der auf pg. 80 dieses Heftes gegebenen Abhandlung bearbeitet; über interessante Lepidopteren und Orthopteren der zweiten Hübner'schen Sendung hoffen wir im nächsten Hefte berichten zu können. Die von H. eingesandten Vogelbälge haben, wenn auch keine neue Arten, so doch manches interessante Stück ergeben, wie in dem von Dr. Finsch für die Proceedings of the Zoological Society of London verfassten Bericht zu lesen sein wird. Die interessante Frage der Zusammengehörigkeit von Eclectus Linnaei und E. polychlorus als Männchen und Weibchen einer und derselben Form, welche von Dr. A. B. Meyer zuerst angeregt wurde, dürfte durch Hübner's Sammlungen eine neue Bestätigung gefunden haben. [2]) Unter den ethnographischen Gegenständen verdienen 4 Exemplare der bei der Dukduk-Ceremonie auf Duke-of-York gebrauchten Masken besondere Erwähnung, die sich auffallend von den Ceremonie-Masken Neu-Irlands und Neu-Britanniens unterscheiden. [3])

Franz Hübner war am 18. November 1846 zu Drossen, Regierungsbezirk Frankfurt a. d. O., geboren; er hatte als Apotheker gelernt und 1871/72 in Halle zoologische Studien gemacht. Sein seltener Forschungstrieb berechtigte zu den besten Hoffnungen.

S.

---

[1]) cf. Mittheilungen der Geogr. Gesellschaft in Hamburg 1876—77, Tafel 6.

[2]) cf. Ornithologisches Centralblatt 1878.

[3]) cf. Christmann & Oberländer, Ozeanien II, pg. 110, mittlere Figur.

Druckfehler.

Seite 139, Zeile 21 v. o., anstatt „d'un blanc verdâtre brillant d'aspect, un peu micacé“ lies: „d'un blanc verdâtre brillant d'aspect un peu micacé,“.
Seite 167, Zeile 2 v. u. anstatt „taf. 20“ lies: „taf. 10.“



Hamburg: L. Friederichsen & C°.

lith. v. W. Heuer Druck

4 Chromodoris Godeffroyana (Garr.).

5–8 Chromod. reticulata (Pease)

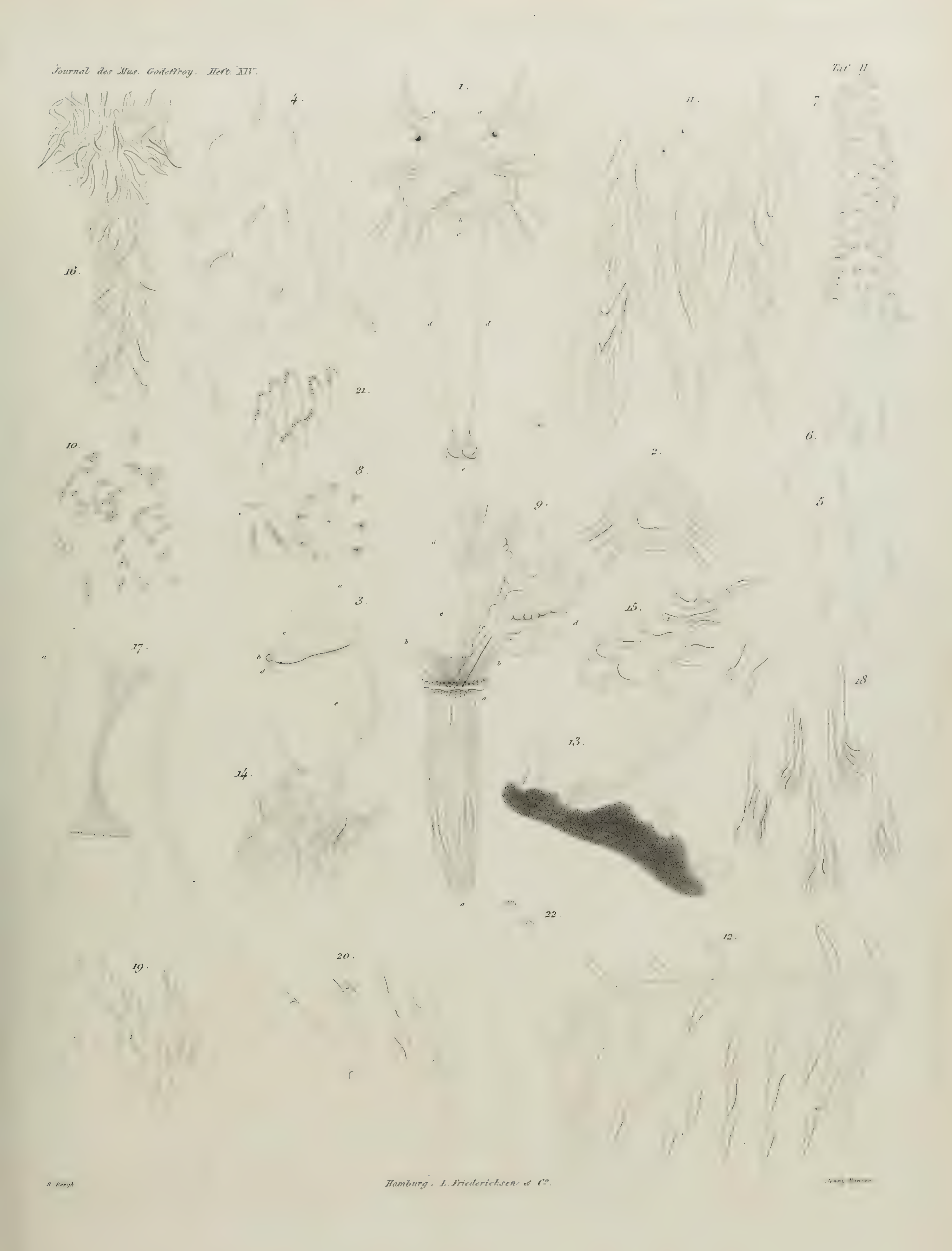
12 Chromod. histrio, Bgh

13–16 Doriopsis herpetica, Bgh

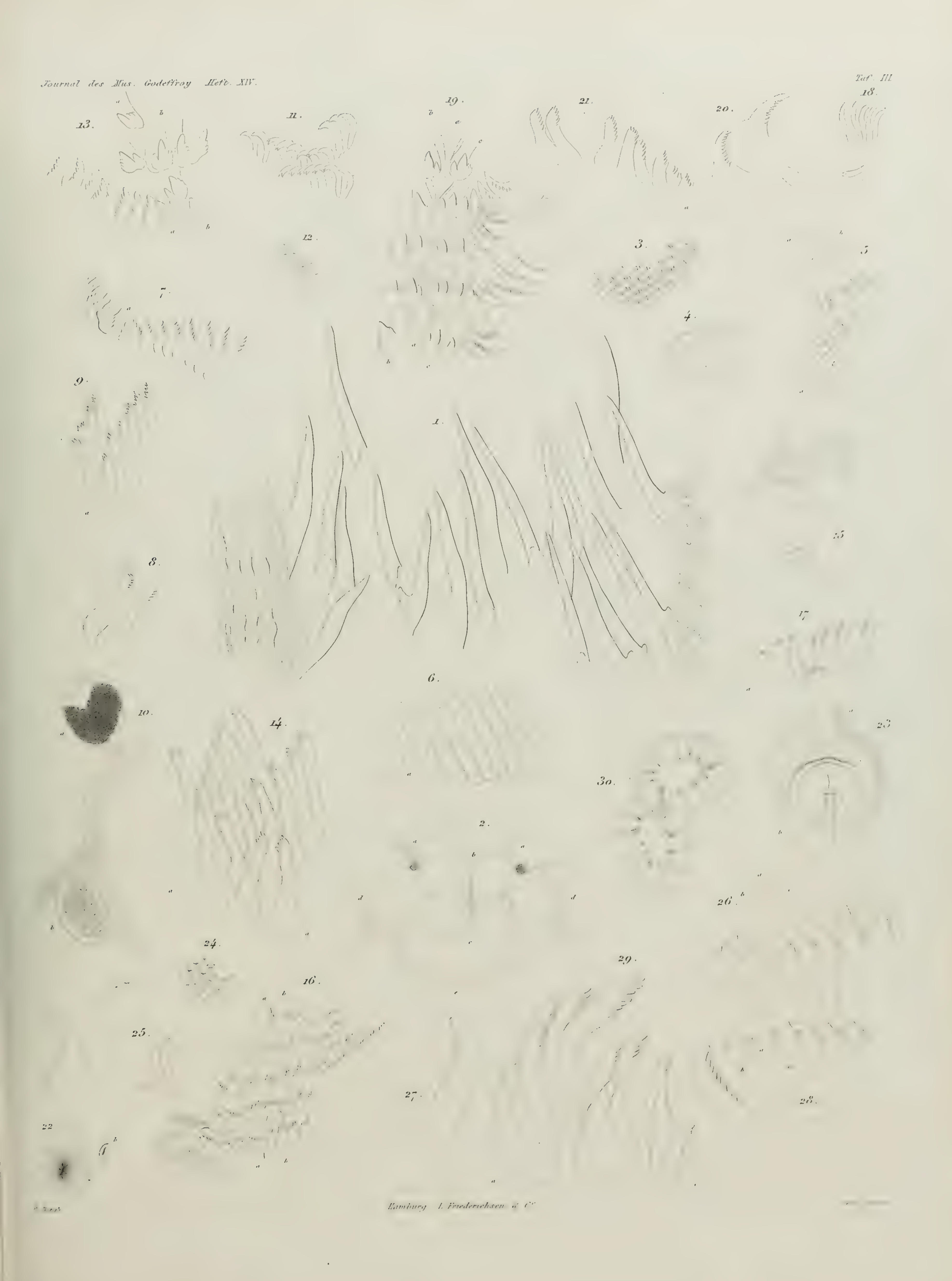
17–20 Doriopsis vidua, Bgh.

21 Doriopsis tuberculosa (Q. et G.)

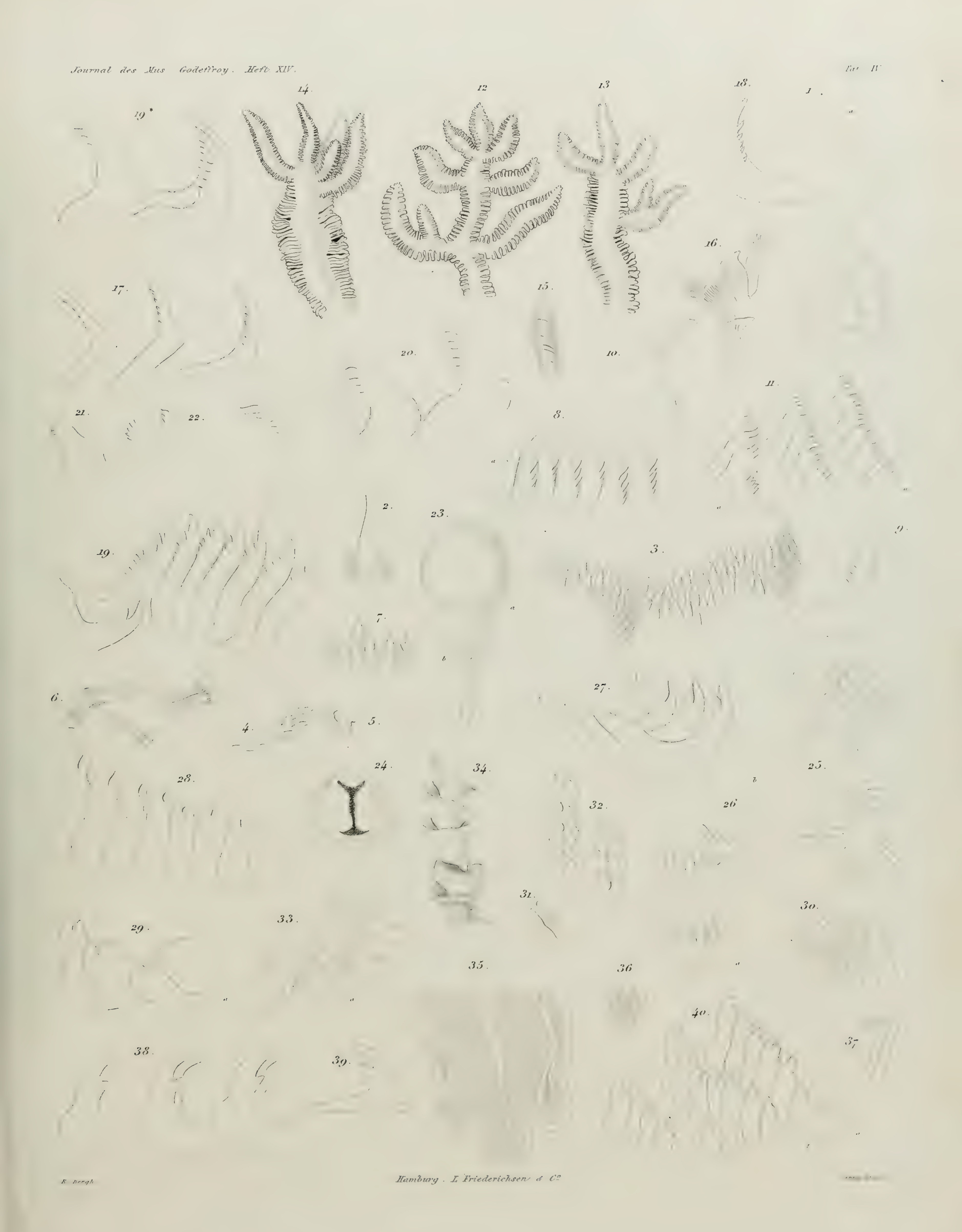



1.
2.
3.
4.
5
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.



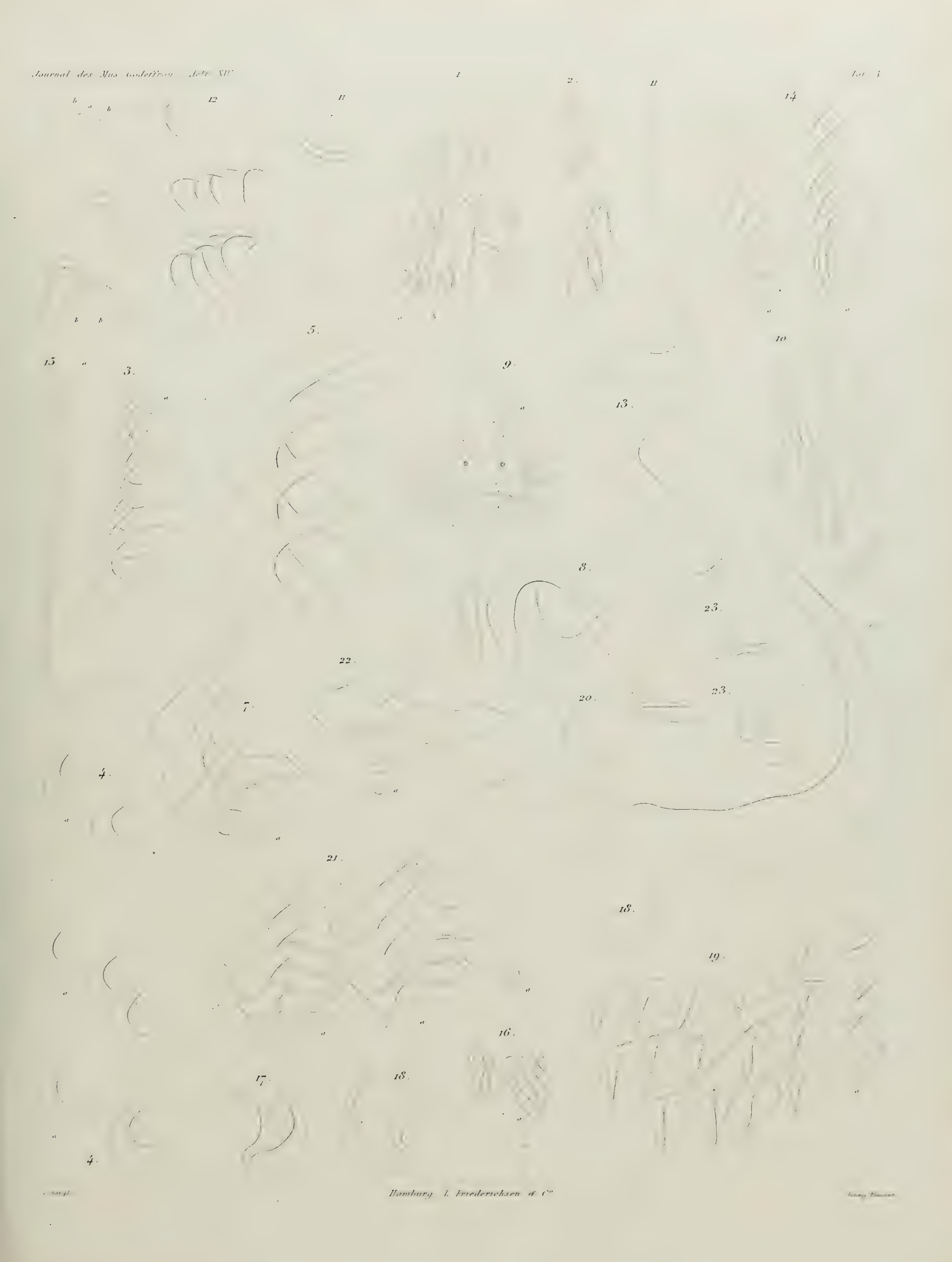






R. Bergh.   Hamburg. L. Friederichsen & Co.









Hamburg, L. Friederichsen & Co.

lith. v. W. Heuer. Druck v. H. Wernicke

SCOLOPENDRIDEN

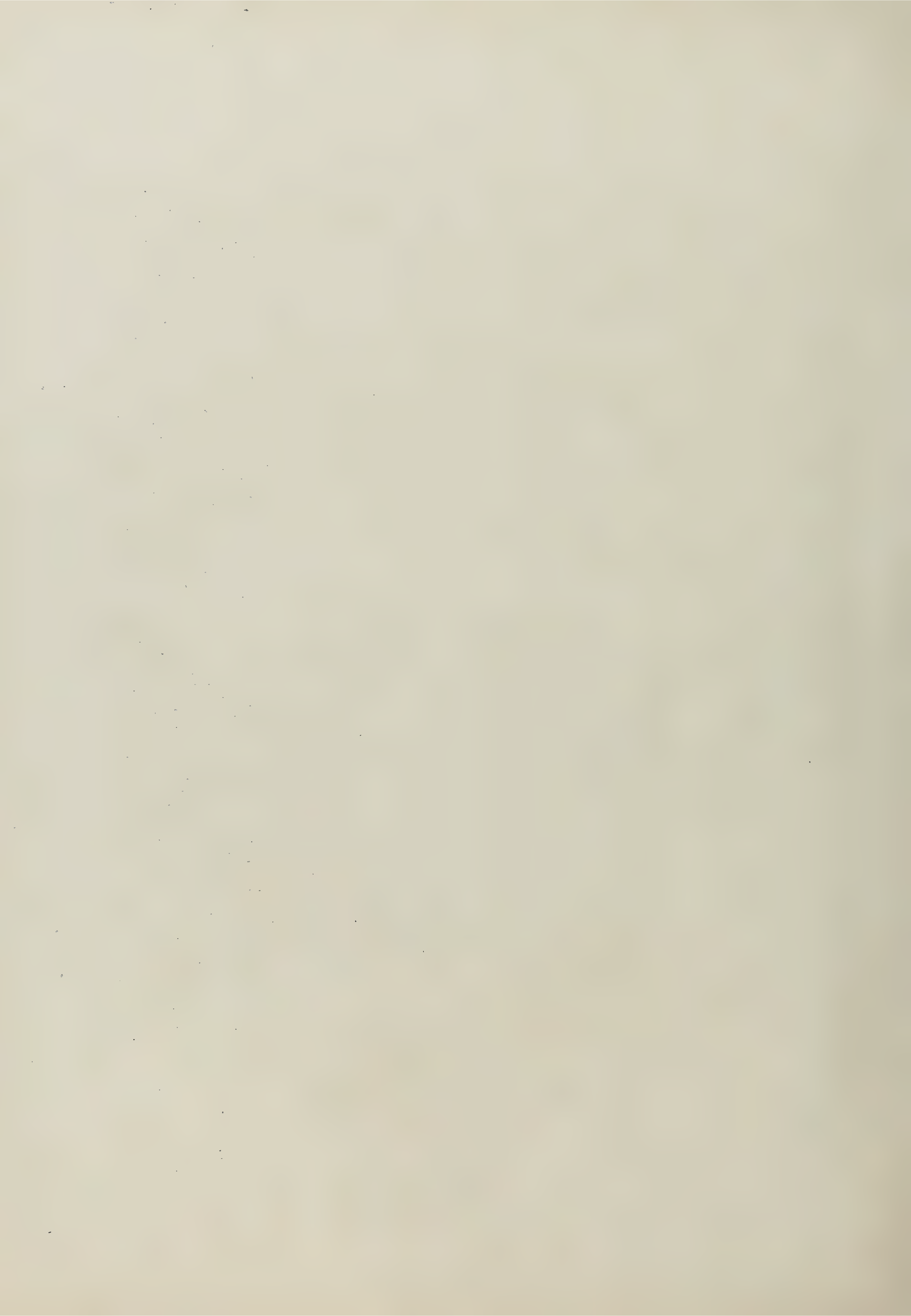




Hamburg: L. Friederichsen & C°

lith. v. W. Heuer Druck v. H. Wernicke

HETEROMEREN





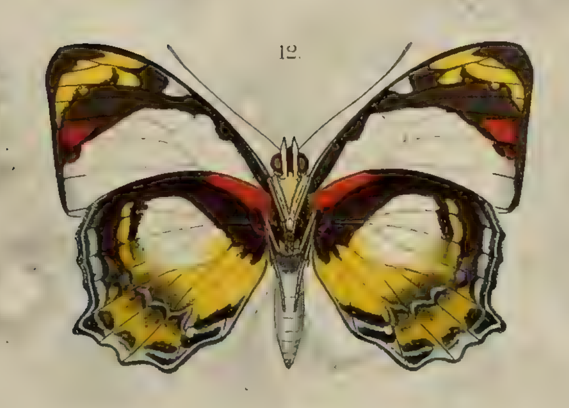




10.



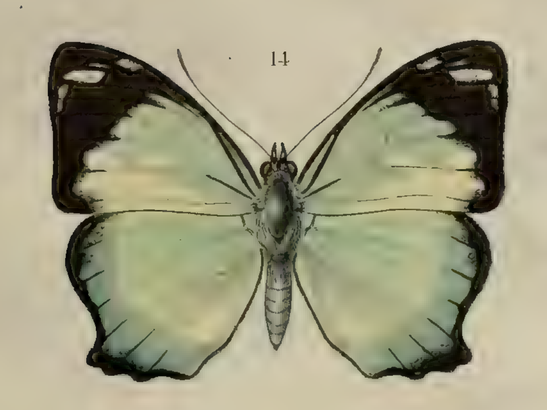
11.



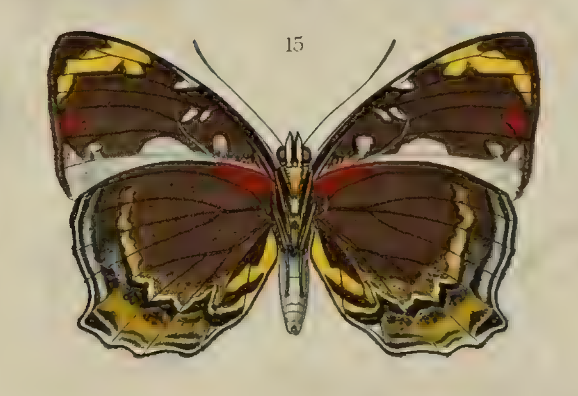
12.



13.



14.



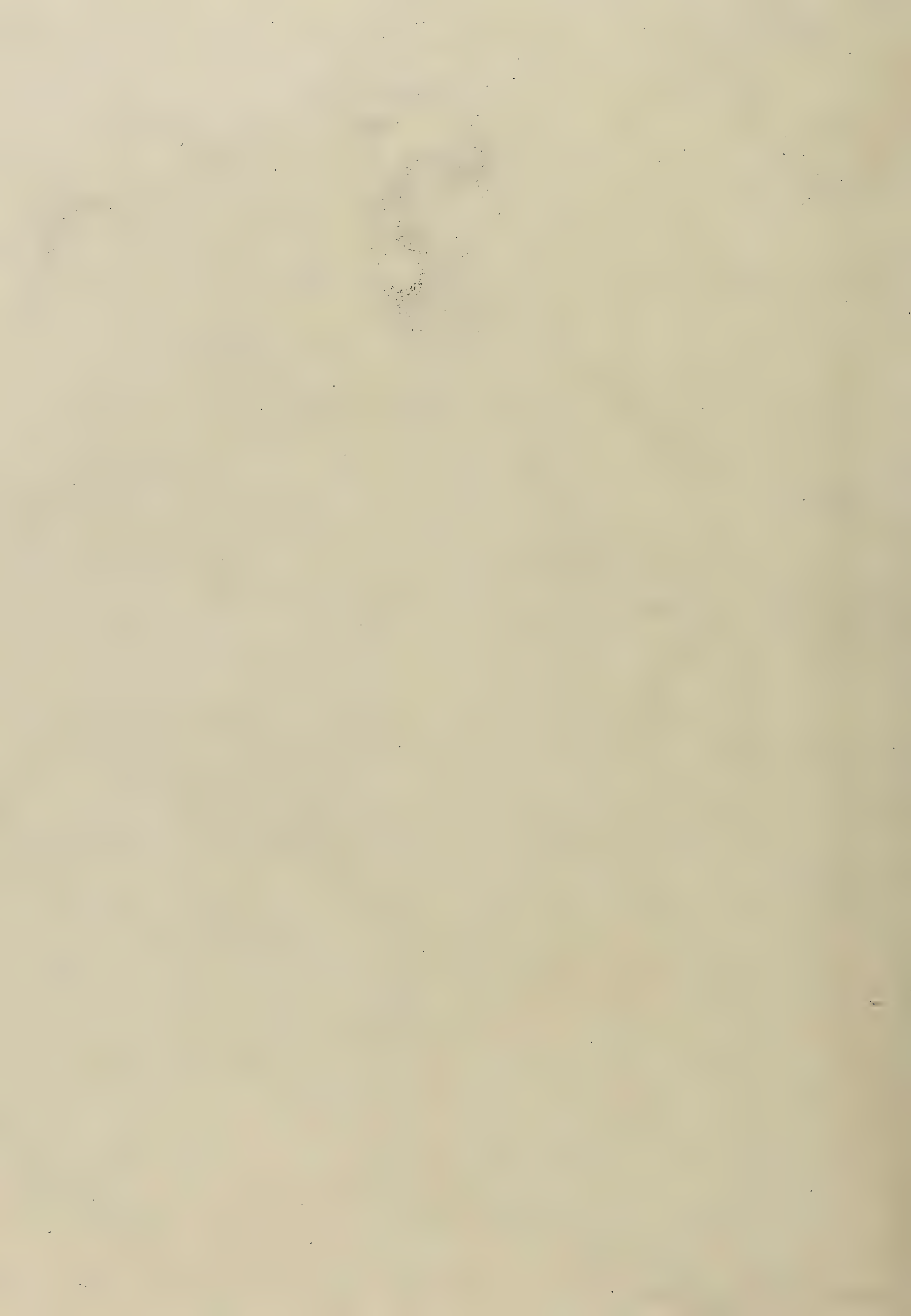
15.



16.



17.







Samoaner.





[illegible] oberen [illegible]

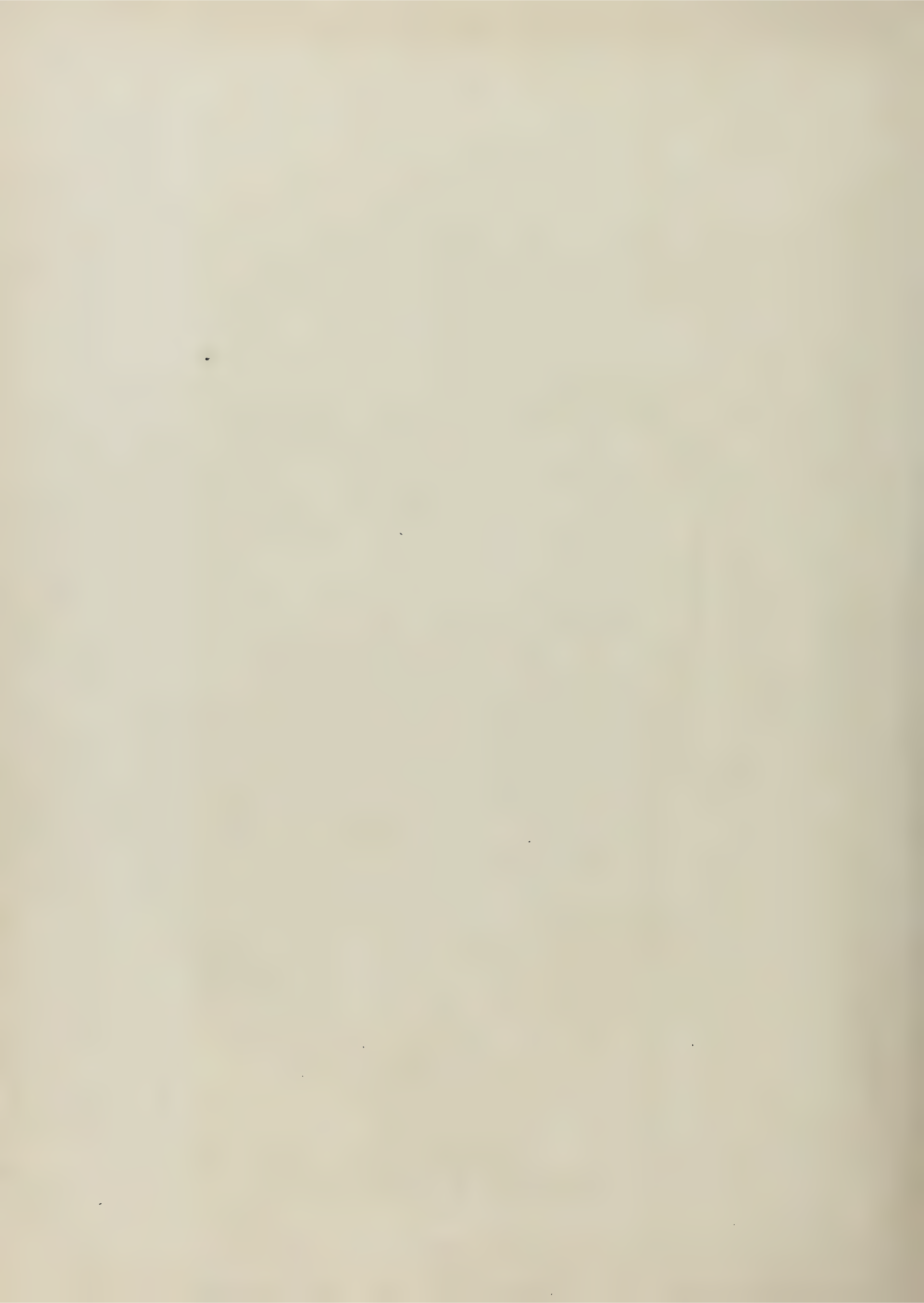
Nach der Natur [illegible]





Die heissen Quellen an der Savu Savu-Bai auf Vanua Levu (Viti-Inseln).

Nach der Natur gezeichnet von Th Kleinschmidt





Das Dorf Ndavingalı an der Südseite von Kandavu (Viti-Inseln) und der Ausläufer des Buke Levu (Mount Washington)

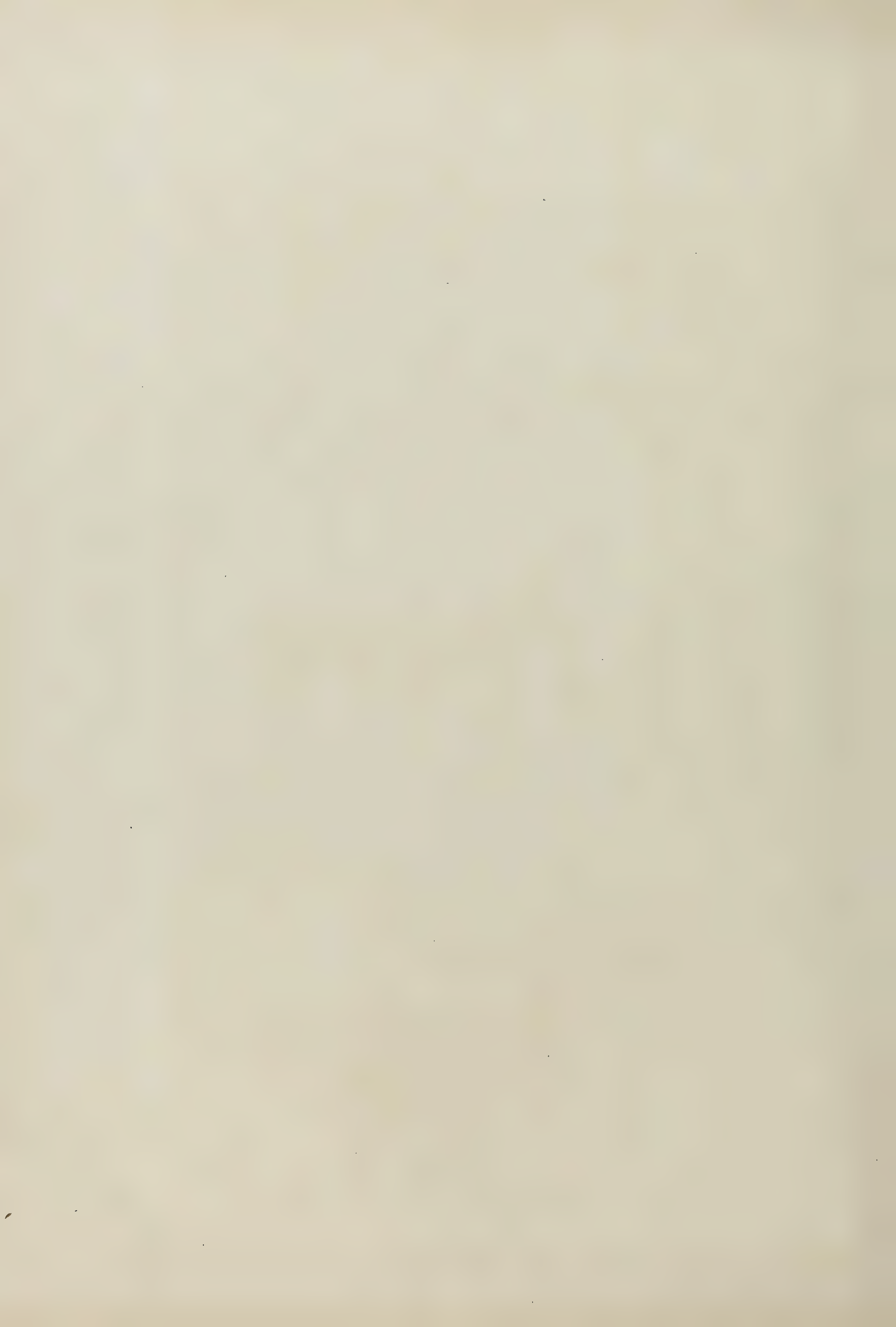
Nach der Natur gezeichnet von Th. Kleinschmidt.





Der Buke Levu (Mount Washington) 838,4 m hoch, auf Kandavu (Viti-Inseln) vom Dorfe Dangai an der Nordküste gesehen

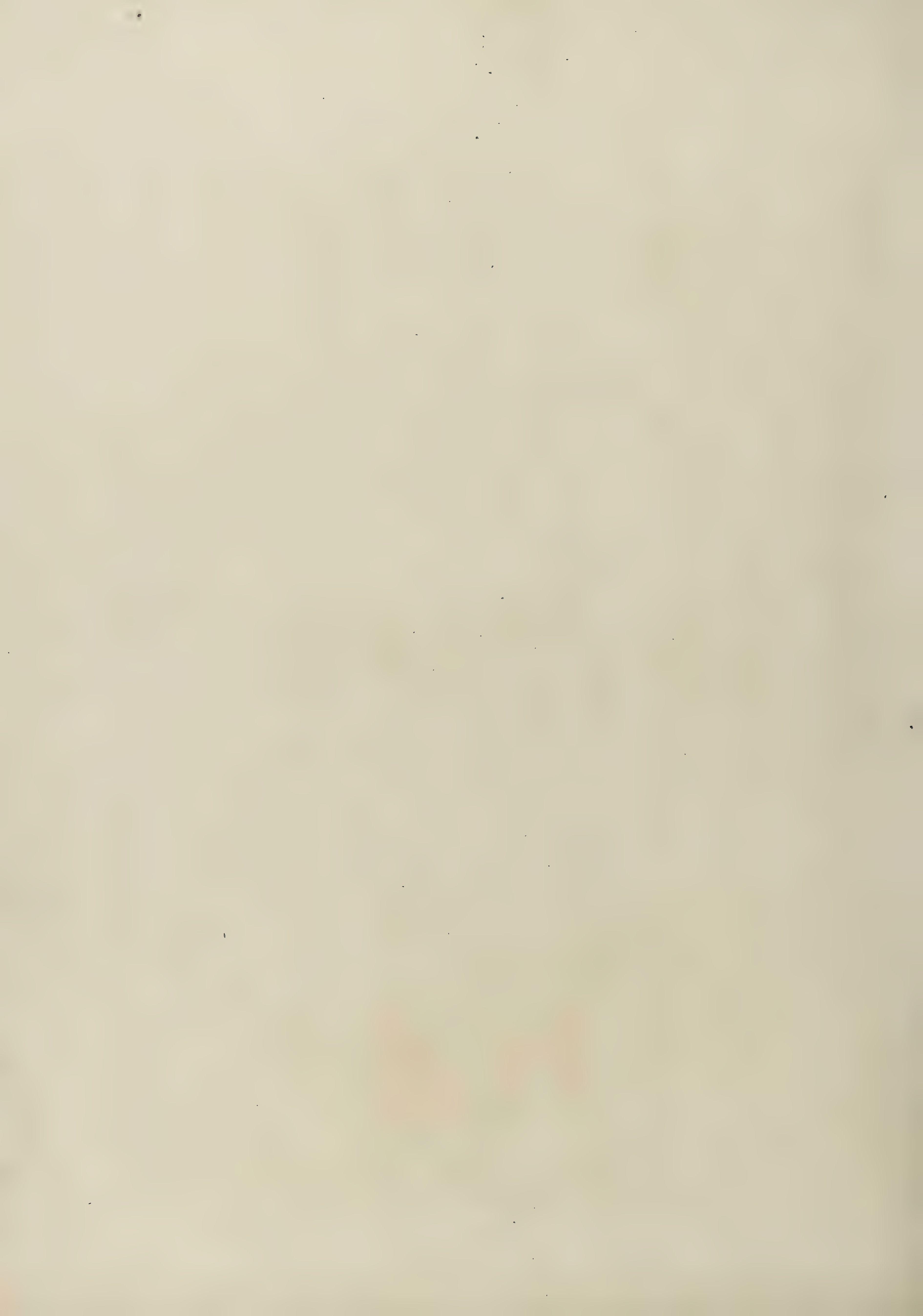
Nach der Natur gezeichnet von Th. Kleinschmidt.





Die Nornboalle- [illegible]

Nach der Natur gezeichnet von Th. Kleinschmidt





Hamburg: L. Friederichsen & Co.

lith v. W. Heuer. Druck v. Wernicke

Ethnographische Gegenstände von den Viti-Inseln. Originalzeichnungen von Th Kleinschmidt























